Influence du sentiment d'efficacité informatique sur les usages d'internet des étudiants

Influence of computer self-efficacy on university students' use of internet

Isabelle Faurie et Cécile van de Leemput

Édition électronique

URL : <http://journals.openedition.org/osp/1549>

DOI : 10.4000/osp.1549

ISSN : 2104-3795

Éditeur

Institut national d'étude du travail et d'orientation professionnelle (INETOP)

Édition imprimée

Date de publication : 15 décembre 2007

Pagination : 533-552

ISSN : 0249-6739

Référence électronique

Isabelle Faurie et Cécile van de Leemput, « Influence du sentiment d'efficacité informatique sur les usages d'internet des étudiants », *L'orientation scolaire et professionnelle* [En ligne], 36/4 | 2007, mis en ligne le 15 décembre 2010, consulté le 01 mai 2019. URL : <http://journals.openedition.org/osp/1549> ; DOI : 10.4000/osp.1549

Ce document a été généré automatiquement le 1 mai 2019.

© Tous droits réservés

Influence du sentiment d'efficacité informatique sur les usages d'internet des étudiants

Influence of computer self-efficacy on university students' use of internet

Isabelle Faurie et Cécile van de Leemput

Contexte de la recherche

- 1 La maîtrise de l'informatique et des technologies de l'information et de la communication (TIC) est reconnue aujourd'hui comme une compétence transversale particulièrement valorisée auprès de la population des jeunes universitaires. Posséder et pouvoir faire valoir une maîtrise des outils informatiques et d'internet apparaît 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). Par conséquent, les usages et la maîtrise des TIC au sein de la population étudiante constituent une question importante dans les débats actuels qui animent le monde universitaire (Felouzis, 2003 ; Jourde, 2007), en particulier ceux autour des liens université-emploi (Hetzel, 2006 ; Nicole-Drancourt, 2006) et ceux relatifs au « chantier » des TIC pour l'enseignement supérieur (Karsenti & Larose, 2001 ; Papadoudi, 2000 ; Perriault, 2002). Dans cette perspective, l'initiative du certificat informatique et internet (C2I) qui a été institué en France en 2002 par l'Éducation nationale vise à renforcer et à valider la maîtrise des TIC par les étudiants en formation dans les établissements d'enseignement supérieur et ce, dès le début du cursus.
- 2 En contexte universitaire, les usages d'internet par les étudiants ont fait l'objet de plusieurs recherches principalement orientées sur ce qu'il est courant d'appeler le « risque de fracture numérique » (Gal-Ezer & Lupo, 2002 ; Gefen & Straub, 1997 ; McIlroy & Bunting, 2001). Ainsi, dans une première étude réalisée en France en 2003 auprès d'une population de 277 étudiants (Faurie, Almudever & Hajjar, 2004), nous avons contribué à ce débat en montrant le rôle important de certains facteurs psychosociaux et

organisationnels dans la détermination des pratiques d'internet des étudiants. Nous avons pu observer par exemple l'influence de l'université d'appartenance et constater que celle-ci s'exerce par deux relais : celui des cultures disciplinaires de référence ainsi que celui des infrastructures informatiques mises à la disposition des étudiants. L'influence du sexe, des ressources et du niveau d'étude a également pu être observée (Faurie *et al.*, 2004). Ces facteurs, bien qu'importants, ne sont pas les seuls déterminants des usages d'internet par les étudiants et bien souvent leur influence s'exerce via les croyances que les étudiants ont pu développer quant à leurs capacités à manipuler les technologies.

- 3 Pourtant, plus rares sont les travaux sur le sentiment de compétence et sur le rapport plus personnel que les étudiants entretiennent vis-à-vis de l'informatique et d'internet. Sont-ils le reflet, comme on se plaît à le décrire, d'une « génération high-tech » largement familiarisée à ces nouveaux outils et entretenant à leur égard de fortes attentes ? Et si tel est le cas, peut-on, dans le même temps, repérer certains groupes d'étudiants qui resteraient plus à l'écart de cette tendance et qui pourraient entretenir une certaine anxiété et un manque de confiance dans la manipulation des outils informatiques et d'internet ? Plus encore, quelle part ces facteurs liés au sentiment d'efficacité personnelle dans l'utilisation de l'informatique et des TIC, liés à l'anxiété informatique ou aux attentes entretenues à l'égard d'internet jouent-ils dans la détermination des usages des étudiants ? Cette question mérite de plus amples investigations et constitue l'un des objectifs de l'étude.
- 4 Un autre apport de la recherche précédemment réalisée (Faurie *et al.*, 2004) est la mise en évidence d'une grande variabilité dans les utilisations que les étudiants font d'internet et dans leur maîtrise des TIC. À ce titre, six types de pratiques d'internet ont pu être mis en évidence. Celles-ci se distinguent sur différents critères, notamment sur l'orientation de la pratique avec une distinction marquée entre ceux qui utilisent internet pour une sphère spécifique d'activités, en particulier la sphère universitaire, et ceux qui en ont un usage plus général étendu à l'ensemble des sphères d'activités (sphères personnelle, sociale, universitaire et familiale).
- 5 L'étude présentée dans cet article s'inscrit dans la continuité de la précédente recherche (Faurie *et al.*, 2004). Présentement, notre étude se focalise sur l'influence du sentiment d'efficacité personnelle dans l'utilisation de l'informatique et d'internet et sur l'influence de l'anxiété informatique et des attentes entretenues à l'égard d'internet sur les usages que les étudiants font de ce média. Par ailleurs, partant du résultat précédent qui montre une distinction entre un usage général et des usages plus spécifiques d'internet, notamment une pratique ciblée sur la sphère universitaire, l'étude aborde également la question des liens entre un usage général d'internet et un usage spécifique pour les études. Par « usage spécifique pour les études » il faut entendre une utilisation d'internet comme instrument contribuant à la réalisation du travail universitaire et à l'organisation des études (accès à des cours en ligne, connexion aux plates-formes pédagogiques, navigation dans des bases de données universitaires, recherche documentaire, accès aux informations administratives mises en ligne, etc.) Cette distinction que nous introduisons entre un usage général d'internet et un usage spécifique pour les études tient également à plusieurs observations réalisées en laboratoire d'utilisabilité qui ont révélé les difficultés qu'ont les étudiants à réaliser une tâche de recherche d'informations académiques (liées aux études), alors même qu'ils présentent un niveau d'expertise des TIC élevé (Faurie, van de Leemput & Amiel, 2007 ; Tricot, 2007). Ces difficultés montrent que la recherche en

ligne d'informations liées aux études ne va pas de soi, qu'elle présente des écueils qui justifient qu'on la distingue d'une recherche d'informations plus générales (informations liées aux loisirs, aux centres d'intérêt...) On pourra s'interroger sur les liens entre ces deux types d'usage d'internet.

- 6 En résumé, la problématique soulevée dans cet article est celle des usages et de l'acceptation d'internet par les étudiants. Une revue des principaux modèles théoriques sur l'acceptation des technologies informatiques et d'internet permettra d'inscrire notre recherche dans les travaux du domaine et d'en préciser les objectifs. Une fois le cadre théorique posé, les hypothèses de travail seront formulées puis la méthodologie et les résultats présentés. Ceux-ci seront alors discutés au regard des enjeux théoriques et pratiques qu'ils sont à même de soulever.

Théories de l'acceptation des technologies informatiques et d'internet

- 7 Sur ce que les spécialistes nomment l'acceptation des technologies, et qui renvoie aux intentions d'utilisation d'un nouveau système technique et aux usages effectifs qui sont faits du système, de nombreux modèles théoriques ont été proposés. Dans le cas des technologies informatiques et d'internet et dans une orientation psychologique, deux modèles sont principalement utilisés : le Technology acceptance model (Davis, 1989) et le modèle du sentiment d'efficacité personnelle face aux technologies (Compeau & Higgins, 1995).

Le modèle TAM

- 8 Le Technology acceptance model (TAM), proposé par Davis en 1989 et revu en 2000 sous l'intitulé TAM2 (Venkatesh & Davis, 2000), apparaît incontournable tant il est dominant dans les travaux de recherche et les interventions de terrain visant l'intégration des TIC (Lee, Kozar & Larsen, 2003 ; Legris, Ingham & Colletette, 2003). Ce modèle trouve son ancrage théorique dans la théorie de l'action planifiée élaborée par Ajzen en 1991. Selon cette perspective, le modèle TAM postule que les croyances d'un individu quant à l'utilité et la facilité d'utilisation d'une nouvelle technologie influencent la décision d'utiliser ou non cette nouvelle technologie. Dans l'opérationnalisation du modèle (Davis, 1989), la facilité d'utilisation perçue est appréhendée par des critères tels que la qualité de l'interface, la simplicité, la maniabilité du système technique ; l'utilité perçue renvoie quant à elle à des indicateurs tels que le gain de performance, de temps, de productivité et d'efficacité que l'usage de la technologie est susceptible d'entraîner. Autrement dit, pour que les étudiants utilisent un site internet à visée académique, une plate-forme pédagogique en ligne, ou une base de données dédiée à l'orientation ou aux études, une condition essentielle est qu'ils estiment l'application informatique utile et facile à utiliser. Très fréquemment évoqué, le TAM a récemment été appliqué à l'adoption des technologies internet pour l'éducation en milieu universitaire (Ngai, Poon & Chan, 2007 ; Selim, 2003 ; Van Raaij & Schepers, 2008).
- 9 Ainsi, le modèle TAM établit comme primordiales les qualités techniques et l'utilité instrumentale de la technologie pour prédire si celle-ci sera utilisée ou non. Ces facteurs

ont une importance majeure (Ma & Liu, 2004) mais ne peuvent déterminer à eux seuls l'engagement des personnes dans l'innovation technique. En effet, nombreux sont les exemples de systèmes techniques reconnus performants et efficaces qui restent non utilisés ou sous-utilisés, ou l'exemple inverse de technologies « gadgets », superflues ou inadaptées, qui suscitent pourtant un fort engouement auprès de certains groupes sociaux. Ainsi, une limite du modèle TAM est sa tendance à réduire les systèmes techniques à leur fonction purement instrumentale et l'individu à un strict utilisateur qui s'engagerait dans l'innovation technologique dès lors que celle-ci serait performante techniquement et source d'une plus grande efficacité pour la réalisation de certaines activités. Une autre limite du TAM, relevée par plusieurs auteurs (Ma & Liu, 2005 ; Taylor & Todd, 1995), est que si ce modèle constitue un très bon prédicteur des intentions d'utilisation d'une nouvelle technologie, il s'avère beaucoup moins informatif pour comprendre les usages effectifs qui en sont faits. Or, c'est bien la dimension des usages d'internet par les étudiants, usages en général et dans le cadre des études, qui nous intéresse dans cette recherche, plus que leur intention d'utilisation.

Le modèle du sentiment d'efficacité personnelle face aux technologies

- 10 Le modèle du sentiment d'efficacité personnelle face aux technologies, développé par Compeau et Higgins (1995), pourrait s'avérer plus pertinent pour investiguer les usages. Il permet de dépasser certaines des limites du TAM en prenant en compte les perceptions de soi et les attentes des individus dans l'utilisation de nouvelles technologies. Ce modèle, dans lequel s'inscrit notre recherche, s'appuie sur la théorie sociale cognitive de Bandura (1977, 1982, 1986 et 2003) qui postule que le comportement d'un individu est lié, d'une part, aux perceptions du sujet quant à ses capacités personnelles à réaliser le comportement et d'autre part, aux conséquences attendues du comportement envisagé. Compeau et Higgins (1995) ont appliqué ces présupposés théoriques au domaine des technologies. Le modèle qu'ils proposent (voir figure 1) s'articule autour du concept de sentiment d'efficacité personnelle dans l'utilisation de l'informatique (que nous nommerons SEP dans la suite de l'article). Ce concept peut se définir comme la perception qu'un individu entretient quant à sa capacité à utiliser un ordinateur (Compeau & Higgins 1995 ; Compeau, Higgins & Huff, 1999). Outre les usages, le SEP influencerait également le niveau d'anxiété. Un SEP élevé dans l'utilisation de l'informatique entraînerait une plus grande intensité d'usage ainsi qu'une moindre anxiété face aux ordinateurs, moindre anxiété qui encouragerait elle aussi l'engagement du sujet dans l'usage du système informatique (voir figure 1).
- 11 Toujours selon la théorie sociale cognitive, les attentes d'un individu vis-à-vis d'un comportement dépendraient des perceptions qu'il a quant à ses capacités à réaliser avec succès ce comportement. Repris dans le modèle de Compeau et Higgins (1995), ceci signifie que si un individu ne se sent pas capable d'utiliser avec succès une nouvelle technologie, il ne devrait pas développer d'attentes positives relatives à son utilisation. Compeau et Higgins (1995) parlent d'« attentes de performance » et d'« attentes personnelles ». Au regard des indicateurs que ces chercheurs utilisent pour les mesurer, les attentes de performance renvoient à ce que Davis nomme « l'utilité perçue du système ». Les attentes personnelles font référence aux croyances de l'individu quant aux conséquences que l'usage de la technologie est susceptible d'entraîner sur sa sociabilité

(diminution ou renforcement du soutien social) et sur sa satisfaction personnelle (plus grand sentiment d'accomplissement). Un des apports de notre recherche est de circonscrire ce concept d'attentes personnelles afin de mieux identifier les deux dimensions sous-jacentes que nous pressentons : une première dimension relèverait d'attentes que l'on peut qualifier de psychosociales et qui traduisent les attentes de l'individu quant aux potentialités qu'offre la technologie pour élargir ou renforcer son réseau de sociabilité. Une deuxième dimension concernerait les attentes de développement de soi associées à l'usage de la technologie (développement d'un plus grand sentiment de satisfaction et d'accomplissement associé à l'usage du nouveau système technique). Dans cette recherche, nous nous sommes centrées sur la dimension des attentes psychosociales tant cette dimension paraît importante dans le cadre des TIC et pour la population estudiantine.

Figure 1. Théorie du sentiment d'efficacité personnelle dans l'utilisation de l'informatique

Figure 1. Computer self-efficacy-theory

- 12 Les résultats de recherche actuellement disponibles sur le rôle du SEP dans l'utilisation de l'informatique tendent à confirmer le modèle de Compeau et Higgins (1995). L'influence déterminante des représentations de soi sur les intentions d'utilisation et sur l'usage effectif de l'outil informatique a pu être vérifiée (Agarwal & Karahanna, 2000 ; Compeau *et al.*, 1999 ; Hong, Thong, Wong & Tam, 2002 ; Padilla-Melendez, Garrido-Moreno & Del Aguila-Obra, sous presse). De même, il a pu être observé que le SEP influence les perceptions de l'outil : un faible SEP dans l'utilisation de l'informatique conduit à une perception des ordinateurs comme étant peu conviviaux et peu utiles (Chau, 2001 ; Ma & Liu, 2005). Encore plus marquant est le résultat qui montre qu'une faible confiance dans ses compétences informatiques entrave l'apprentissage dans ce domaine (Piccoli, Ahmad & Ives, 2001). La prise en compte du SEP dans l'usage de l'informatique semble donc être un facteur essentiel lorsque l'on s'intéresse aux compétences des étudiants en informatique et à leur formation dans ce domaine.
- 13 Pour terminer cette revue de la littérature, un dernier élément concerne la distinction récemment introduite entre le SEP dans l'utilisation de l'informatique et le SEP dans le domaine spécifique de l'utilisation des TIC. Bandura (1986) envisage le sentiment

d'efficacité comme une perception de soi qui peut varier d'une activité à une autre et en fonction des circonstances de l'environnement. Il ne s'agit pas d'une disposition générale, invariable, comme peuvent l'être les traits de personnalité. Cette conception du sentiment d'efficacité présente des conséquences méthodologiques importantes. En effet, plutôt que l'application d'une échelle standard cherchant à estimer le sentiment d'efficacité général, Bandura (2003) plébiscite la construction d'échelles spécifiques du sentiment d'efficacité adaptées aux activités considérées. Si Compeau et Higgins (1995) ont construit une échelle de mesure du sentiment d'efficacité spécifique à l'usage de l'informatique, avec le développement des TIC, et d'internet en particulier, plusieurs auteurs (Dinev & Koufteros, 2002 ; Eastin & LaRose, 2000 ; Ma & Liu, 2005 ; Torkzadeh & Van Dyke, 2002) perçoivent la nécessité d'élaborer une échelle spécifique du sentiment d'efficacité personnelle pour l'usage des TIC et d'internet. Ma et Liu (2005) parlent de sentiment d'efficacité dans l'utilisation d'internet et le définissent comme la perception d'un individu quant à sa capacité à accomplir différentes tâches sur internet. Ainsi, un autre objectif de cette recherche sera d'évaluer la pertinence de ce concept de sentiment d'efficacité personnelle dans l'utilisation des TIC (que nous nommerons SEP_TIC dans la suite de l'article). Nous pourrions par exemple observer s'il exerce une influence identique ou distincte de celle du sentiment d'efficacité personnelle dans l'utilisation de l'informatique (SEP). Nous soumettrons également une opérationnalisation de ce concept qui s'inspire des échelles disponibles (Dinev & Koufteros, 2002 ; Eastin & LaRose, 2000 ; Ma & Liu, 2005 ; Torkzadeh & Van Dyke, 2002) et qui offre en plus la possibilité de distinguer le sentiment d'efficacité personnelle dans une utilisation experte *versus* novice d'internet.

Objectifs de la recherche

- 14 Dans ce contexte théorique, la recherche vise un triple objectif : d'une part, une évaluation des effets du sentiment d'efficacité personnelle dans l'utilisation de l'informatique et des TIC, de l'anxiété informatique et des attentes entretenues à l'égard d'internet (attentes de performance et psychosociales) sur les usages d'internet par les étudiants ; d'autre part, une analyse des liens entre un usage général d'internet et un usage spécifique pour les études ; enfin, une évaluation de la pertinence du concept de sentiment d'efficacité personnelle dans l'utilisation des TIC et de son rôle dans la détermination des utilisations que les étudiants font d'internet.
- 15 Les objectifs ayant été précisés et le cadre théorique posé, il convient à présent de formuler les hypothèses de la recherche.

Hypothèses de la recherche

- 16 Conformément aux présupposés théoriques exposés, le modèle (voir figure 2) met en relation les facteurs socio-cognitifs (sentiment d'efficacité dans l'utilisation de l'informatique – SEP – et sentiment d'efficacité personnelle dans l'utilisation des TIC – SEP_TIC –, attentes à l'égard d'internet, distinguant attentes de performance et attentes psychosociales), le facteur affectif (anxiété informatique) et les usages d'internet (en général et pour les études). À partir des travaux de Compeau et Higgins (1995) et des prolongements apportés à leur modèle, notamment la prise en compte du sentiment

d'efficacité personnelle dans l'utilisation des TIC, les hypothèses suivantes ont été posées :

- 1. En premier lieu, on s'attend à ce que le SEP et le SEP_TIC soient significativement inter-corrélés de façon positive (H1) ;
- 2. Ensuite, on s'attend à ce que le SEP et le SEP_TIC influencent le niveau d'anxiété informatique (H2, H3). Sachant que le sentiment d'efficacité influence les réponses émotionnelles, un individu qui présente une confiance élevée dans ses capacités d'utilisation de l'informatique et des TIC aura moins de risques de développer un niveau d'anxiété important. De plus, une relation significative est attendue entre le SEP, le SEP_TIC, l'anxiété et les usages d'internet. Cette relation est positive pour le SEP et le SEP_TIC (H4, H5), elle est en revanche négative pour l'anxiété (H6) ;
- 3. Par ailleurs, il est attendu que le SEP_TIC influence les attentes de performance (H7) et les attentes psychosociales (H8) associées à l'utilisation d'internet. On peut supposer qu'un individu qui se sent capable d'utiliser internet développera de plus fortes attentes vis-à-vis de ce système. Une relation positive et significative est également escomptée entre les attentes (de performance, psychosociales) entretenues à l'égard d'internet et les usages qui en sont faits (H9, H10) ;
- 4. Enfin, on s'attend à ce que l'usage en général d'internet influence positivement l'usage dans le cadre spécifique des études (H11).

Figure 2. Modèle de recherche

Figure 2. Research model

Méthode

Participants et procédure

- 17 L'enquête, par questionnaire, a été réalisée auprès d'un échantillon de 500 étudiants inscrits en 2^e année à l'université libre de Bruxelles (ULB). L'échantillon constitué est représentatif de la répartition par discipline universitaire : 21,4 % des étudiants sont inscrits en faculté de philosophie et lettres (n = 107) ; 26,8 % sont en faculté d'économie et gestion (n = 134) ; 27 % en faculté de sciences (n = 135) ; 16,2 % relèvent de la faculté de droit (n = 81) et 8,6 % de la faculté de psychologie (n = 43). Le questionnaire qui est

composé des instruments de mesure présentés ci-dessous, sous forme papier-crayon, a été distribué lors de cours magistraux par le même enquêteur. La durée de passation est en moyenne d'une dizaine de minutes.

- 18 Au total, on compte 57,2 % de filles ($n = 286$) et 42,8 % de garçons ($n = 214$). La moyenne d'âge est de 20 ans ($ET = 1,9$). Par ailleurs, 74 % des étudiants interrogés ($n = 370$) ont un ordinateur personnel et 93,4 % ($n = 466$) disposent d'un accès internet à domicile. Enfin, précisons que 38,6 % des étudiants ($n = 193$) déclarent avoir bénéficié d'au moins une journée de formation en informatique et aux TIC. Parmi ces étudiants, on retrouve ceux de la faculté des sciences qui bénéficient de tels enseignements dans leur programme de cours. On peut donc retenir qu'une majorité d'étudiants de l'échantillon (59,4 %, $n = 297$) n'a bénéficié d'aucune formation en informatique et aux TIC.

Instruments de mesure

- 19 *Sentiment d'efficacité personnelle dans l'utilisation de l'informatique (SEP).* Le sentiment d'efficacité personnelle dans l'utilisation de l'informatique a été mesuré à partir de l'échelle développée par Compeau et Higgins (1995) et traduite en français par Pelletier (2005). Cette échelle (voir annexe A), maintes fois validée, se compose de 10 items et amène le sujet à indiquer si « oui » ou « non » il pense pouvoir terminer un travail en se servant d'une nouvelle application informatique, d'un nouveau logiciel par exemple. Dans l'affirmative, le sujet est ensuite invité à préciser – sur une échelle de Likert en 10 points où 1 correspond à une « faible confiance », 5 à une « confiance modérée » et 10 à une « pleine confiance » – son degré de confiance dans sa capacité à accomplir la tâche en utilisant la nouvelle application informatique.
- 20 *Sentiment d'efficacité personnelle dans l'utilisation des TIC (SEP_TIC).* Comme indiqué précédemment, selon la théorie sociale cognitive, le sentiment d'efficacité s'exprime « non comme une caractéristique globale, mais comme un ensemble différencié de croyances sur soi liées à des domaines distincts de fonctionnement » (Bandura & Locke, 2003, p. 62). En ce sens, il apparaît pertinent d'évaluer le SEP dans l'utilisation spécifique des TIC. À partir des échelles disponibles (Dinev & Koufteros, 2002 ; Eastin & LaRose, 2000 ; Ma & Liu, 2005 ; Torkzadeh & Van Dyke, 2002), nous avons élaboré un instrument à même d'appréhender le SEP dans l'utilisation des TIC. Il se compose de dix-huit items, pour chacun desquels le sujet indique – sur une échelle de Likert allant de 1 « pas du tout d'accord » à 5 « tout à fait d'accord » – son degré de confiance dans ses capacités à mettre en œuvre différentes compétences impliquées dans l'utilisation d'internet.
- 21 Une analyse factorielle exploratoire a mis en évidence la structure multidimensionnelle de l'échelle construite. Deux facteurs ont pu être identifiés (1) :
- 22 1. Un premier facteur (dix items) renvoie au sentiment d'auto-efficacité dans une utilisation que l'on peut qualifier d'« experte » d'internet, avec des items comme « je me sens sûr(e) de moi pour télécharger sur internet les données (logiciels, vidéo, dossiers) dont j'ai besoin » ; « je me sens sûr(e) de moi pour créer une page personnelle (ou un blog) pour le world wide web ».
- 23 2. Un deuxième facteur (huit items) renvoie au sentiment d'auto-efficacité dans une utilisation que l'on peut qualifier d'« élémentaire » d'internet, avec des items comme « je me sens sûr(e) de moi pour utiliser des moteurs de recherche comme Yahoo, Google et Altavista ». Pour la suite des analyses, nous avons choisi de nous centrer sur le premier

facteur relatif au sentiment d'efficacité personnelle dans une utilisation experte des TIC (voir annexe A) car ce facteur est celui qui présente la plus forte variabilité entre étudiants.

- 24 *Anxiété informatique.* Pour appréhender le niveau d'anxiété informatique, nous avons appliqué quatre items de la Computer rating scale (voir annexe A), échelle élaborée par Heinssen, Glass et Knight (1987) et traduite en français par Senecal (2003). Précisons que cet instrument a fait l'objet de multiples validations (Senecal, 2003) et que pour chacun des items le sujet se situe sur une échelle de Likert allant de 1 « fortement en désaccord » à 5 « fortement en accord ».
- 25 *Attentes (de performance versus psychosociales) relatives à l'utilisation d'internet.* Les attentes associées à l'utilisation d'internet ont été mesurées à partir de onze items développés par Faurie *et al.* (2004). Cinq items permettent d'appréhender les attentes relatives à l'amélioration des performances (attentes de performance, voir annexe A). Dans ce cas, c'est la fonction instrumentale d'internet qui est valorisée. Internet est alors principalement investi comme un outil permettant de gagner du temps, d'être plus efficace dans ses activités. Les six autres items renvoient à des attentes que l'on peut qualifier d'attentes psychosociales, internet étant perçu comme un moyen permettant d'élargir et/ou de renforcer le réseau de sociabilité de l'utilisateur (voir annexe A). Pour chacun des items, l'utilisateur se positionne sur une échelle de Likert allant de 1 « pas du tout d'accord » à 6 « tout à fait d'accord ».
- 26 *Usage d'internet.* L'usage d'une technologie est un concept multidimensionnel. Dans ce travail, nous nous sommes centrées sur un indicateur précis : l'intensité d'utilisation hebdomadaire de l'outil. Pour ce faire, la question « au cours des quatre dernières semaines, en moyenne, combien de temps *par semaine*, avez-vous utilisé internet ? » nous a permis d'obtenir une estimation par l'étudiant du temps hebdomadaire qu'il consacre à l'usage d'internet en général.
- 27 *Usage d'internet dans le cadre des études.* Au regard des objectifs de la recherche et de la population étudiée, nous nous sommes intéressées à l'intensité d'utilisation hebdomadaire d'internet pour des objectifs spécifiquement liés aux études. Pour ce faire, la question « au cours des quatre dernières semaines, en moyenne, combien de temps *par semaine*, avez-vous utilisé internet *pour vos études* (accès à des cours en ligne, connexion aux plates-formes pédagogiques, navigation dans des sites web et des bases de données électroniques pour la réalisation de votre travail universitaire et pour l'organisation de vos études) ? » nous a permis d'obtenir une estimation par l'étudiant du temps hebdomadaire qu'il consacre à l'usage d'internet pour ses études.

Étude des instruments de mesure

- 28 Dans un premier temps, nous avons vérifié la cohérence interne des échelles de mesure via le coefficient alpha de Cronbach. Comme indiqué dans le tableau 1, on obtient, pour chacune de nos variables, un coefficient alpha de fidélité tout à fait satisfaisant.

Tableau 1

Mesures de fidélité des échelles, moyennes et écarts types

Variables	Nombre d'items	<i>M</i>	<i>ET</i>	Alpha de Cronbach
SEP	10	6,15	1,75	0,87
SEP_TIC	10	2,91	0,91	0,87
Anxiété	4	1,88	0,83	0,75
Attentes de performance	5	4,68	0,92	0,78
Attentes psychosociales	6	3,03	1,11	0,85
Usage d'internet en général	1	11,16	14,33	–
Usage d'internet pour les études	1	3,66	5,26	–

Table 1

Scale reliability, means and standard deviation

- 29 Dans un second temps, nous avons réalisé une analyse factorielle avec rotation varimax sur l'ensemble des items des différentes variables indépendantes. Les résultats de cette analyse factorielle (voir tableau 2) montrent que, conformément à nos attentes, tous les items sont correctement corrélés aux variables latentes et que les dimensions mesurées sont indépendantes.

Tableau 2

Matrice des composantes après rotation

	Facteur 1	Facteur 2	Facteur 3	Facteur 4	Facteur 5
--	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

SEP 1	.579	.470	.756	.600	.649
SEP 2	.674	.518	.778	.767	.684
SEP 3	.546	.549	.656	.795	.826
SEP 4	.618	.717	.676	.728	.723
SEP 5	.708	.764	.851	.693	2,541
SEP 6	.715	.721	.687	2,759	53,02
SEP 7	.558	.681	3,500	45,76	
SEP 8	.685	.566	37,88		
SEP 9	.728	.748			
SEP 10	.574	.678			
SEP_TIC 1	5,243	4,514			
SEP_TIC 2	14,98	27,88			
SEP_TIC 3					
SEP_TIC 4					
SEP_TIC 5					
SEP_TIC 6					
SEP_TIC 7					
SEP_TIC 8					
SEP_TIC 9					
SEP_TIC 10					
Anxiété 1					
Anxiété 2					
Anxiété 3					
Anxiété 4					
Att_perf 1					
Att_perf 2					
Att_perf 3					
Att_perf 4					
Att_perf 5					
Att_psy soc 1					
Att_psy soc 2					
Att_psy soc 3					
Att_psy soc 4					
Att_psy soc 5					
Att_psy soc 6					
Valeur propre					
% de la variance					

30 Note. Seules les corrélations supérieures à .450 sont présentées.

Table 2

Factor loadings

Résultats

Analyses descriptives

- 31 Les étudiants estiment en moyenne à 11 heures par semaine leur utilisation d'internet ($M = 11,16$; $ET = 14,33$, voir tableau 1). Par ailleurs, ils déclarent utiliser internet pour leurs études en moyenne 3 h 40 par semaine ($M = 3,66$; $ET = 5,26$, voir tableau 1), ce qui correspond à peu près au tiers du temps global passé sur internet. Sur ces deux variables, on notera cependant l'importance de l'écart type. Les résultats des analyses descriptives (voir tableau 1) permettent également d'observer que les étudiants présentent un sentiment d'efficacité personnelle modéré dans l'utilisation de l'informatique ($M = 6,15$; $ET = 1,75$) et dans une utilisation experte d'internet ($M = 2,91$; $ET = 0,91$). En revanche, ils n'expriment pas un niveau élevé d'anxiété informatique ($M = 1,88$; $ET = 0,83$). Enfin, on constate que les étudiants ont de plus fortes attentes de performance vis-à-vis d'internet ($M = 4,68$; $ET = 0,92$) que d'attentes psychosociales ($M = 3,03$; $ET = 1,11$).

Validation du modèle

- 32 Afin de mettre à l'épreuve les hypothèses précédemment énoncées, nous avons opté pour une analyse par équations structurales (EQS : Bentler, 1995) pour sa capacité à traiter les modèles multivariés où certaines variables peuvent agir à la fois comme variables dépendantes et indépendantes (Roussel, Durieu, Campoy & El Akremi, 2002). Les estimations ont été réalisées à l'aide de la méthode du maximum de vraisemblance (*maximum likelihood*), soit la procédure la plus utilisée pour ce type d'analyse (Roussel *et al.*, 2002).
- 33 L'analyse des indices d'ajustement du modèle aux données (voir figure 3) indique que le modèle testé est très satisfaisant. Conformément aux critères usuels (Joreskog & Sorborm, 1993), le Chi-carré ($N = 500$) est non significatif ($p > .05$), le Normed fit index (NFI = 0,97), le Comparative fit index (CFI = 0,99), et le Goodness fit index (GFI = 0,99) sont supérieurs à 0,95. Par ailleurs, l'indice RMSEA se situe en deçà du seuil acceptable de 0,05 (RMSEA = 0,04).
- 34 L'examen du niveau de signification des coefficients bêta (voir figure 3) permet de valider l'ensemble des hypothèses posées. Ainsi, en accord avec H1, le SEP et le SEP_TIC sont inter-corrélés de manière significative (2) ($\beta = .46^*$). Comme attendue, une relation linéaire négative entre ces deux facteurs et l'anxiété a pu être observée ($\beta = -.27^*$, H2 ; $\beta = -.26^*$, H3).
- 35 Par ailleurs, on constate que le SEP_TIC contribue à déterminer les attentes de performance relatives à l'utilisation d'internet ($\beta = .08^*$, H7). Il contribue également, et de façon plus significative encore, à déterminer les attentes psychosociales que l'étudiant peut entretenir à l'égard de l'utilisation d'internet ($\beta = .15^*$, H8) et qui renvoient à une représentation d'internet comme un outil susceptible d'élargir et/ou de renforcer son réseau de sociabilité.
- 36 Concernant les déterminants de l'usage d'internet en général, conformément aux hypothèses H4, H5, H6, H9 et H10, l'intensité d'usage d'internet est influencée par le SEP_TIC ($\beta = .40^*$), les attentes psychosociales ($\beta = .17^*$) et, dans une moindre mesure,

par le SEP ($\beta = .04^*$), les attentes de performance ($\beta = .03^*$) et l'anxiété ($\beta = .01^*$). Ainsi, les hypothèses H4, H6 et H9 (respectivement influence du SEP, de l'anxiété informatique et des attentes de performance sur l'intensité d'usage) ne sont que partiellement vérifiées. À partir de ces résultats, on peut souligner dès à présent que la relation entre les attentes de performance et l'usage d'internet est négative, ce qui signifie que l'anticipation de conséquences purement instrumentales ne conduit pas automatiquement à une plus grande intensité d'usage, mais qu'au contraire, de telles attentes tendraient plutôt à un usage plus limité de l'outil.

- 37 Enfin, en accord avec H11, l'usage d'internet à des fins académiques est largement déterminé par l'intensité d'usage global du média ($\beta = .59^*$).

Figure 3. Modèle structural (estimés des bêta standardisés)

Figure 3. Results

Discussion

- 38 Les résultats montrent que les étudiants utilisent fréquemment internet pour la réalisation de leur travail universitaire. Comme nous l'avons indiqué dans les analyses descriptives, environ un tiers du temps hebdomadaire passé sur internet est lié à la réalisation du travail universitaire. Cette observation corrobore d'autres résultats (Gal-Ezer & Lupo, 2002 ; Karsenti & Larose, 2001 ; Selim, 2003) et témoigne bien d'une intégration de l'outil internet aux conduites de formation et d'apprentissage des étudiants. L'usage d'internet n'est donc pas circonscrit aux sphères personnelles et sociales ou à une utilisation exclusivement ludique, il constitue également une ressource pour l'accomplissement d'objectifs universitaires.
- 39 À ce niveau, nos résultats informent sur les liens existant entre un usage général et un usage spécifique pour la réalisation du travail universitaire. Ils indiquent en effet que l'intensité d'utilisation d'internet en général est un déterminant majeur de l'intensité de son utilisation pour les études. Ainsi, un usage intensif, quels qu'en soient les objectifs, semble entraîner un « butinage » de site en site et permettre une exploration plus approfondie des possibilités offertes par le système technique. Cette navigation plus intense pourrait conduire à une intégration d'internet à un plus grand nombre d'activités

relevant des différentes sphères de vie dont la sphère universitaire. On peut supposer que plus l'étudiant navigue sur internet, plus il devient compétent dans la recherche d'informations et plus il est facile pour lui d'aller rechercher des informations complexes, parmi lesquelles celles relatives aux études. C'est poser finalement l'hypothèse d'un transfert de compétences entre des tâches génériques de recherche d'informations et des tâches de recherche d'informations plus spécifiques à un domaine, donc plus expertes lorsqu'il s'agit du domaine des études. En termes de formations et de politiques d'introduction des TIC en milieu universitaire, ce résultat revêt deux implications :

- 40 1. Il conduit à favoriser les usages d'internet par les étudiants. Ceci passe par une mise à disposition sur le campus universitaire de salles informatiques disposant d'accès internet et d'une aide à l'équipement multimédia des étudiants.
- 41 2. Il amène à penser qu'une formation générale, comme le certificat informatique et internet (C2I), peut porter ses fruits dans des domaines d'application variés. Autrement dit, une formation de niveau général pourra s'avérer féconde pour des objectifs divers. Elle pourra permettre le développement de compétences nécessaires à l'utilisation des TIC pour l'enseignement et permettre également la construction de savoirs et de savoir-faire utiles en organisation et tout au long de la carrière professionnelle.
- 42 Le constat qui vient d'être établi d'une utilisation d'internet comme véritable outil pédagogique ne s'observe cependant pas avec la même fréquence chez tous les étudiants (voir les écarts types importants entre étudiants dans l'intensité d'utilisation d'internet pour les études). La question est alors de savoir quels sont les facteurs qui encouragent les étudiants à utiliser internet et à l'intégrer à leurs pratiques de recherche d'informations et d'apprentissage. Sur ce point, notre recherche met en évidence le rôle marqué du sentiment d'efficacité personnelle dans l'utilisation des TIC. Un sentiment d'efficacité faible dans la maîtrise des TIC limite l'utilisation d'internet des étudiants, laquelle est déterminante – nous l'avons montré –, dans l'utilisation spécifiquement liée aux études. Et contrairement à l'image communément partagée d'étudiants fortement familiarisés aux TIC, les étudiants interrogés ne se révèlent que modérément confiants dans leurs capacités informatiques. De telles observations, qui corroborent d'autres résultats (Chau, 2001 ; Ma & Liu, 2005 ; Torkzadeh, Chang & Demirhan, 2006) amènent à concevoir des formations axées sur un double objectif : une amélioration des compétences techniques des étudiants et conjointement, un renforcement de leur sentiment d'efficacité personnelle dans la maîtrise de l'informatique et des TIC. Pour y parvenir, Bandura (2003) préconise l'élaboration de programmes de formation centrés sur un entraînement guidé qui repose sur l'accomplissement de buts personnels et sur le rôle positif du *feedback* correcteur comme moyens efficaces d'accroître le sentiment d'efficacité personnelle.
- 43 Nos observations mettent également en relief le rôle des attentes que les étudiants entretiennent à l'égard d'internet pour expliquer leur engagement dans l'innovation. Plus que les attentes de performance (purement instrumentales), ce sont les attentes psychosociales relatives à la capacité d'internet pour entretenir et développer son réseau de sociabilité qui sont déterminantes d'un usage intensif. Et on peut souligner la relation positive élevée entre le sentiment d'efficacité personnelle dans l'utilisation des TIC et les attentes psychosociales alors que seule une relation positive modérée existe avec les attentes de performance. Autrement dit, le sentiment d'efficacité personnelle dans l'utilisation des TIC influence les usages d'internet des étudiants, à la fois directement et *via* l'intermédiaire des attentes que les étudiants formulent quant aux conséquences que l'utilisation de ce nouveau média est susceptible d'entraîner sur leur sociabilité et leurs

performances. Nos résultats amènent à penser en effet qu'un sentiment d'efficacité faible pourrait conduire à un manque d'attentes positives et entraîner un désintérêt voire des comportements d'évitement de tâches nécessitant l'utilisation des TIC.

- 44 Enfin, à un niveau plus théorique, cette recherche aura permis de montrer l'intérêt d'étudier le sentiment d'efficacité personnelle dans l'utilisation des TIC et de le distinguer du sentiment d'efficacité informatique. Conformément aux préconisations de Bandura (2003), la distinction entre le SEP informatique et le SEP relatif à l'usage des TIC est intéressante, montrant la spécificité de chaque domaine d'application, même s'il existe une corrélation élevée entre eux. Les différences se marquent principalement en ce qui concerne l'usage d'internet : la corrélation est nettement plus élevée pour le SEP_TIC que pour le SEP. Par ailleurs, ce travail apporte une contribution à l'opérationnalisation du sentiment d'efficacité personnelle dans l'utilisation des TIC. Il faut rappeler que les résultats quant à l'échelle utilisée pour mesurer le SEP_TIC ont mis en évidence deux facteurs correspondant à des niveaux de sentiment d'auto-efficacité différenciés selon la complexité des tâches à accomplir (téléchargement et personnalisation versus consultation et recherche simple). Ces deux facteurs que nous avons qualifiés d'utilisations experte et élémentaire, montrent que les exigences relatives à l'usage d'internet peuvent être très variables.
- 45 La recherche aura également permis de préciser le concept d'attentes relatives aux conséquences que l'utilisation du système technique est susceptible d'entraîner sur les activités du sujet. Nous avons proposé de distinguer au moins trois types d'attentes : les attentes de performance qui renvoient aux gains de temps et d'efficacité associés à l'utilisation du système technique ; les attentes psychosociales et les attentes de développement de soi qui font respectivement référence aux possibilités offertes par l'outil pour renforcer son réseau de sociabilité et sa satisfaction personnelle. La recherche doit se poursuivre afin d'affiner les définitions et les instruments de mesure de ces construits. Dans notre étude, de même que dans le modèle de Compeau & Higgins (1995), seules les attentes positives relatives au système technique sont prises en compte. On peut alors se demander ce qu'il en est des attentes négatives. Ne sont-elles pas elles aussi déterminantes de l'engagement ou non des étudiants dans l'usage d'internet pour la réalisation du travail universitaire ? Les étudiants qui perçoivent l'utilisation d'internet comme une perte de temps ou un risque pour leur sociabilité et leur bien-être personnel n'auront-ils pas des réticences à intégrer ce nouvel outil à leurs pratiques d'apprentissage et à en tirer bénéfice pour l'atteinte de leurs objectifs universitaires ? De nouvelles recherches mériteraient d'être engagées sur ce point.
- 46 En conclusion, la théorie du sentiment d'efficacité personnelle dans l'utilisation de l'informatique et des TIC (Compeau & Higgins, 1995 ; Compeau *et al.*, 1999) montre qu'il ne suffit pas de se convaincre des bénéfices d'un nouveau système technique, qu'il ne suffit pas de faire émerger chez les utilisateurs potentiels des perceptions positives quant à l'utilisabilité du système pour qu'ils se décident à y avoir recours. Entrent en jeu les perceptions de soi, le rapport personnel que l'individu entretient avec la technique. On comprendra donc l'importance de la formation aux TIC et des aspects d'encouragement qu'elle devra susciter afin d'amener tous les étudiants à développer une plus grande confiance dans leurs capacités à utiliser efficacement ces nouvelles technologies.

BIBLIOGRAPHIE

- Agarwal, R. & Karahanna, E. (2000). Time flies when you're having fun: cognitive absorption and beliefs about information technology usage. *MIS Quarterly*, 24 (4), 665-694.
- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational behavior and human decision processes*, 50, 179-211.
- Bandura, A. (1977). *Social learning theory*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Bandura, A. (1982). Self-efficacy mechanism in human agency. *American psychologist*, 84, 888-918.
- Bandura, A. (1986). *Social foundations of thought and action*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall.
- Bandura, A. (2003). *L'auto-efficacité*. Bruxelles : De Boeck.
- Bandura, A. & Locke, E. A. (2003). Negative self-efficacy and goals effects revisited. *Journal of applied psychology*, 88, 87-99.
- Bentler, P. M. (1995). *EQS, structural equations program manual*. Encino, CA: Multivariate Software Inc.
- Chau, P. K. (2001). Influence of computer attitude and self-efficacy on IT usage behavior. *Journal of end user computing*, 13 (1), 26-33.
- Compeau, D. R. & Higgins, C. A. (1995). Computer self-efficacy: development of a measure and initial test. *MIS Quarterly*, 19 (2), 189-211.
- Compeau, D. R., Higgins, C. A. & Huff, S. (1999). Social cognitive theory and individual reactions to computing technology: a longitudinal study. *MIS Quarterly*, 23 (2), 145-158.
- Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. *MIS Quarterly*, 13, 319-340.
- Dinev, T. & Koufteros, X. (2002). *Self-efficacy and internet usage: measurement and factorial validity*. San Diego, CA: Proceedings of DSI.
- Eastin, M. S. & LaRose, R. (2000). Internet self-efficacy and the psychology of the Digital Divide. *Journal of computer-mediated communication*, 6 (1). <http://jcmc.indiana.edu/vol6/issue1/eastin.html> (page consultée le 10 mars 2008).
- Faurie, I. (2004). *Pratiques d'internet, processus d'appropriation et transformations de la sociabilité des sujets. Approche psychosociale*. Thèse de doctorat, université Toulouse II Le Mirail.
- Faurie, I., Almudever, B. & Hajjar, V. (2004). Les usages d'internet des étudiants : facteurs affectant l'intensité, l'orientation et la signification des pratiques. *L'Orientation scolaire et professionnelle*, 3, 429-452.
- Faurie, I., van de Leemput, C. & Amiel, A. (2007, 11-13 septembre). Tâche simple ou complexe de recherche d'informations dans des hypermédias : influence de l'expertise et du sentiment d'expertise. In *Colloque EPIQUE 07* [actes du colloque publié en ligne] <http://www.sfpsy.org/spe-grape/epique-2007/EPIQUE2007.pdf> (pp. 13-24). Nantes.
- Felouzis, G. (2003). *Les mutations actuelles de l'université*. Paris : Presses universitaires de France.

- Gal-Ezer, J. & Lupo, D. (2002). Integrating internet tools into traditional CS distance education: students' attitudes. *Computers and Education*, 38, 319-329.
- Gefen, D. & Straub, D. (1997). Gender difference in the perception and use of e-mail: an extension to the technology acceptance model. *MIS Quarterly*, 24 (4), 389-400.
- Heinssen, R. K., Glass, C. R. & Knight, L. A. (1987). Assessing computer anxiety: development and validation of the computer anxiety rating scale. *Computers and human behavior*, 3, 49-59.
- Henri, F. (2001). Des cours sur le web à l'université. In T. Karsenti & 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.
- Hetzel, P. (2006). *De l'université à l'emploi*. Paris : ministère de l'Éducation nationale, de l'Enseignement supérieur et de la Recherche.
- Hong, W., Thong, J. Y. L., Wong, W. & Tam, K. (2002). Determinants of user acceptance of digital libraries: an empirical examination of individual differences and system characteristics. *Journal of MIS*, 18 (3), 97-124.
- Joreskog, K. G. & Sorborm, D. (1993). *LISREL 8: structural equation modeling with the SIMPLIS command language*. Chicago, IL: Scientific Software International.
- Jourde, P. (2007). *Université, la grande désillusion*. Paris : L'Esprit des péninsules.
- Karsenti, T. & Larose, F. (2001). TIC et pédagogies universitaires, le principe du juste équilibre. In T. Karsenti & F. Larose (éd.), *Les TIC... au cœur des pédagogies universitaires : diversité des enjeux pédagogiques et administratifs* (pp. 1-17). Sainte-Foy : Presses universitaires du Québec.
- Lee, Y., Kozar, K. A. & Larsen, K. (2003). The TAM: past, present, and future. *Communications of the association for information systems*, 12, 752-780.
- Legris, P., Ingham, J. & Colletette, D. (2003). Why do people use information technology? A critical review of the TAM. *Information and Management*, 40, 191-204.
- Ma, Q. & Liu, L. (2004). The technology acceptance model: a meta-analysis of empirical findings. *Journal of end user computing*, 16 (1), 59-72.
- Ma, Q. & Liu, L. (2005). The role of internet self-efficacy in the acceptance of web-based electronic medical records. *Journal of organizational and end user computing*, 17 (1), 38-57.
- McIlroy, D. & Bunting, D. (2001). The relation of gender and background experience to self-reported computing anxieties and cognitions. *Computers in human behavior*, 17, 21-33.
- Ngai, E. W. T., Poon, J. K. L. & Chan, Y. H. C. (2007). Empirical examination of the adoption of WebCT using TAM. *Computers and Education*, 48 (2), 250-267.
- Nicole-Drancourt, C. (2006). *Insertion des jeunes en France*. Paris : Presses universitaires de France.
- Padilla-Meléndez, A., Garrido-Moreno, A. & Del Aguila-Obra, A. R. (sous presse). Factors affecting e-collaboration technology use among management students. *Computers and Education*, doi: 10.1016/j.compedu.2007.06.013.
- Papadoudi, H. (2000). *Technologies et éducation, contribution à l'analyse des politiques publiques*. Paris : Presses universitaires de France.
- Paraskeva, F., Bouta, H. & 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.

- Pelletier, C. (2005). *L'appropriation des technologies de l'internet et les facteurs critiques de succès en contexte de PME*. Mémoire de maîtrise, université du Québec, Montréal.
- Perriault, J. (2002). *Éducation et nouvelles technologies*. Paris : Nathan.
- Piccoli, G., Ahmad, R. & Ives, B. (2001). Web-based virtual learning environments: a research framework and a preliminary assessment of effectiveness in basic IT skills training. *MIS Quarterly*, 25 (4), 401-426.
- Roussel, P., Durieu, F., Campoy, E. & El Akremi, A. (2002). *Méthodes d'équations structurelles : recherche et applications en gestion*. Paris : Économica.
- 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.
- Taylor, S. & Todd, P. (1995). Assessing IT usage: the role of prior experience. *MIS Quarterly*, 19 (4), 561-570.
- Torkzadeh, G., Chang, J. C. J. & Demirhan, D. (2006). A contingency model of computer and internet self-efficacy. *Computers and Education*, 43 (4), 541-550.
- Torkzadeh, G. & Van Dyke, T. P. (2002). Effects of training on internet self-efficacy and computer user attitudes. *Computers and Human Behavior*, 18, 479-494.
- Tricot, A. (2007). *Apprentissages et documents numériques*. Paris : Belin.
- Van Raaij, E. M. & Schepers, J. J. L. (2008). The acceptance and use of a virtual learning environment in China. *Computers and Education*, 50 (3), 838-852.
- Venkatesh, V. & Davis, F. D. (2000). A theoretical extension of the technology acceptance model: four longitudinal field studies. *Management Science*, 46 (2), 186-204.

ANNEXES

Annexe A Instrument

Je pourrais effectuer le travail en utilisant la nouvelle application...

SEP 1 :	s'il n'y avait personne près de moi pour me dire quoi faire au fur et à mesure que je progresse
SEP 2 :	si je n'avais jamais utilisé un logiciel comme celui-ci auparavant
SEP 3 :	si j'ai uniquement les manuels de l'application pour consultation
SEP 4 :	si j'avais vu quelqu'un d'autre l'utiliser avant que je ne l'essaie
SEP 5 :	si je pouvais appeler quelqu'un pour m'aider au cas où je m'y serais mal pris
SEP 6 :	si quelqu'un avait pris le temps de m'aider à démarrer

SEP 7 :	si j'avais beaucoup de temps pour terminer le travail pour lequel on m'a donné le logiciel
SEP 8 :	si j'avais uniquement la fonction intégrée d'aide du logiciel pour m'aider
SEP 9 :	si <i>a priori</i> , quelqu'un me montrait comment faire
SEP 10 :	si j'avais déjà utilisé un logiciel semblable pour faire ce travail
SEP_TIC 1 :	Je me sens sûr(e) de moi pour télécharger sur internet les données (logiciels, vidéo, dossiers) dont j'ai besoin
SEP_TIC 2 :	Je me sens sûr(e) de moi pour créer une page personnelle (ou un blog) pour le world wide web (www)
SEP_TIC 3 :	Je me sens sûr(e) de moi pour télécharger des données à partir d'un autre ordinateur
SEP_TIC 4 :	Je me sens sûr(e) de moi pour envoyer ou recevoir un fax sur mon ordinateur
SEP_TIC 5 :	Je me sens sûr(e) de moi pour configurer ma messagerie électronique ou un logiciel de messagerie électronique comme Outlook, Eudora... (création de filtres, création d'une signature électronique...)
SEP_TIC 6 :	Je me sens sûr(e) de moi pour activer et utiliser un compte personnel sur un serveur ftp
SEP_TIC 7 :	Je me sens sûr(e) de moi pour configurer et utiliser une webcam
SEP_TIC 8 :	Je me sens sûr(e) de moi pour mettre en ligne des fichiers, des documents
SEP_TIC 9 :	Je me sens sûr(e) de moi pour créer un site web
SEP_TIC 10 :	Je me sens sûr(e) de moi pour configurer et utiliser un logiciel de téléphonie via internet (de type Skype...)
Anxiété 1 :	J'appréhende l'utilisation des ordinateurs
Anxiété 2 :	J'ai peur à la pensée qu'en appuyant sur une mauvaise touche, l'ordinateur pourrait détruire beaucoup de données
Anxiété 3 :	J'hésite à utiliser un ordinateur par crainte de faire des erreurs que je ne pourrais pas corriger
Anxiété 4 :	J'évite les ordinateurs parce qu'ils me sont peu familiers et quelque peu intimidants

Internet et l'utilisation d'internet, c'est surtout :

Att_perf 1 :	Un moyen de gagner du temps
Att_perf 2 :	Un outil plus pratique pour réaliser certaines activités
Att_perf 3 :	Un moyen plus simple pour réaliser certaines activités
Att_perf 4 :	Un moyen d'être plus efficace
Att_perf 5 :	Un moyen plus économique pour effectuer certaines activités
Att_psysoc 1 :	Un moyen de développer de nouveaux contacts
Att_psysoc 2 :	Un moyen de se créer un groupe de relations (groupe d'amis, groupe professionnel)
Att_psysoc 3 :	Un moyen de se sentir moins seul(e)
Att_psysoc 4 :	Un moyen permettant d'entretenir ses relations interpersonnelles
Att_psysoc 5 :	Un moyen de nouer de nouvelles relations interpersonnelles
Att_psysoc 6 :	Un moyen de renforcer une identité de groupe

NOTES

(1) L'échelle présente toutefois un indice de fidélité globale satisfaisant (alpha de Cronbach = .89), ce qui signifie que les dix-huit items renvoient bien à une même variable mais que celle-ci se compose de deux facteurs.

(2) Les coefficients β marqués d'un astérisque sont significatifs à $p < .05$. Remarquons que tous les β du modèle sont significatifs à $p < .05$.

RÉSUMÉS

Face au développement des supports informatiques et au recours aux technologies de l'information et de la communication (TIC) dans l'enseignement supérieur et l'insertion socioprofessionnelle, cet article se focalise sur une compétence transversale majeure : la maîtrise de l'informatique et d'internet. L'étude évalue les déterminants principaux des usages d'internet

par les étudiants, en distinguant les usages en général et les usages spécifiques aux études. Les résultats montrent que ces usages sont fortement liés au rapport subjectif que les étudiants entretiennent vis-à-vis de ces technologies, aux attentes qu'ils en ont et à leur sentiment d'efficacité personnelle dans la maîtrise de ces outils.

Facing the development of computer products and ICT in higher education, socioprofessional insertion and employment, this article is focused on one major competence which refers to human computer interaction and Internet expertise. The study evaluates the main determinants of students' internet uses, distinguishing general and academic uses. The results show that these uses are strongly related to the subjective perception that the students have about these technologies, to their expectations and to their computer and internet self-efficacy.

INDEX

Keywords : Computer anxiety, Information and communication technologies (ICT) and higher education, Internet use, Self-efficacy, Student' insertion, Technology acceptance, University-employment

Mots-clés : Acceptation des technologies, Anxiété informatique, Insertion des étudiants, Lien université-emploi, Sentiment d'efficacité personnelle, Technologies de l'information et de la communication (TIC) et enseignement supérieur, Usages d'internet

AUTEURS

ISABELLE FAURIE

est chercheur post-doctorante à l'université libre de Bruxelles, membre du Laboratoire de psychologie du travail et psychologie économique (Lapté). Contact : Université libre de Bruxelles, Lapté, 50 av. F. Roosevelt, C.P. 122, 1050 Bruxelles, Belgique. Courriel : isabelle.faurie@ulb.ac.be.

CÉCILE VAN DE LEEMPUT

est professeur de psychologie du travail à l'université libre de Bruxelles, doyenne de la faculté des sciences psychologiques et de l'éducation et responsable du Laboratoire de psychologie du travail et psychologie économique (Lapté).