
Culture Technologique et Apprentissage à l'Université

L'Anxiété des Utilisateurs*

Bouderbane Azzedine^{1,2} — Smakdji Samia²

¹Département de Bibliothéconomie
Université de Constantine, Algérie

²Bouderbane.azzedine@yahoo.fr, ³smakdji.s@yahoo.fr

Résumé. Le progrès engendre un bouleversement sans précédent sur tous les plans. L'intégration des technologies à l'université donne de nouvelles dimensions à l'apprentissage et au développement. La prolifération des produits technologiques et des ressources numériques génère de vraies mutations quant aux usages, aux tâches et aux comportements. Les enseignants et les étudiants cherchent à se positionner dans ce nouvel espace pédagogique et scientifique en perpétuels changements rapides pour pouvoir apprendre tout au long de leur vie. Les technologies entraînent avec elles quelques difficultés qui inquiètent, parfois angoissent, leurs utilisateurs. Quelles sont ces difficultés ? Leur origine ? Est-il important d'utiliser les technologies, ou plutôt de savoir comment les utiliser ? Peut-on réduire l'inquiétude des utilisateurs des technologies ? Ces questions pertinentes sont traitées à travers une approche descriptive enrichie de résultats d'une enquête menée à l'université de Constantine.

Abstract. Progress generates an unprecedented upheaval in all fields. The integration of technology in higher education gives new dimensions to learning and development. The spreading of technological products and digital resources has led to real changes in terms of usage, tasks and behavior. Teachers and students want to find their bearings within this new pedagogical and scientific area, in fast perpetual changes, so that they could learn throughout their lifetime. Technology also leads to some difficulties that worry the users or even makes them feel anxious. What are these difficulties? Their origin? Is it important to use technology, or rather to know how to use it? Is it possible to reduce the technology users' anxiety? Which strategies should be adopted? These questions are dealt with through a descriptive approach and enriched by the results of a survey led at the university of Constantine.

Mots clés : Technologie, universités, culture technologique, usage, apprentissage, anxiété, stratégie

Keywords: Technology, university, technological culture, usage, learning, anxiety, strategy.

* Technological Culture and Learning at the University: The Users' Anxiety

1. Introduction

La société connaît une mouvance exceptionnelle où le progrès engendre un bouleversement sans précédent sur tous les plans. Dans tous les domaines de l'activité humaine, l'information et la connaissance sont à présent considérées comme un principe général de base pour la gestion de l'activité de chaque individu, d'une part, et pour l'organisation de la société, d'autre part. La connaissance est si importante de nos jours que son acquisition et sa maîtrise procurent de la richesse et de la puissance à son détenteur. Les aptitudes de maîtrise des techniques de recherche de l'information deviennent une étape fondamentale pour une intégration rapide dans ce monde de changements. L'introduction des technologies de l'information et de la communication (TIC) dans cet environnement mouvant génère une valorisation plus importante de la formation continue et l'exigence d'acquisition de nouvelles compétences pour un meilleur épanouissement dans cette nouvelle société. L'intégration des TIC dans l'enseignement, d'une façon générale, et dans l'enseignement supérieur, d'une façon particulière, donne de nouvelles dimensions à l'apprentissage et au développement. La formation universitaire est donc orientée davantage vers l'application de nouvelles approches, la mise en place de nouveaux programmes et vers l'exploitation de ressources informationnelles multiformes avec un accès intense et croissant sur des supports électroniques très variés, mais parfois très complexes par rapport aux utilisateurs. La prolifération des ressources numériques et des produits technologiques entraîne de vraies mutations quant aux usages, aux tâches et aux comportements. Dans ce nouvel espace pédagogique et scientifique, les enseignants et les étudiants cherchent à se positionner pour pouvoir se préparer à mieux apprendre tout au long de leur vie. Avec l'avènement du numérique, l'apprentissage est résolument technologique. Les utilisateurs des produits du développement, dans leurs efforts de positionnement, sont souvent confrontés à certaines difficultés auxquelles ils devront faire face avec efficacité et perspicacité. Parfois, ils sont complètement embarrassés, voire même angoissés, face à tout projet de recherche qui nécessite l'exploitation des instruments technologiques modernes. Cette problématique nous a conduits à nous interroger sur cet état de fait pour essayer de mieux comprendre cette situation :

- Pourquoi un tel comportement face aux technologies ?
- Les usagers doivent-ils vraiment utiliser ces technologies ou plutôt doivent-ils savoir comment les utiliser ?
- Quelles sont les stratégies à mettre en place pour pouvoir, au moins, réduire leur inquiétude et les aider à s'adapter au changement ?

Prendre conscience des difficultés et les identifier est déjà une étape importante pour comprendre le changement et l'accepter. Concevoir les

approches les plus appropriées pour confronter ces difficultés est une autre étape fondamentale pour réussir tout projet ambitieux. Cette démarche nous a poussés à chercher à connaître ces difficultés et à interroger les usagers pour rassembler les éléments d'information qui peuvent mieux nous éclairer à propos de nos interrogations.

2. Culture de l'information et du savoir

La culture du savoir consiste à valoriser les connaissances, à encourager les individus à compléter leur formation tout au long de leur vie et à obliger les institutions à dispenser et à diffuser le savoir. Le concept de la maîtrise de l'information pour accéder au savoir occupe à présent une place très importante dans le contexte sociétal de part la production scientifique qui est consacrée au sujet et l'importance que lui consacrent les sociétés développées. Cette société dite du « savoir » exige du citoyen une maîtrise d'un « certain nombre de savoirs et de savoir-faire, un ensemble d'outils théoriques et pratiques pour accéder à l'information et l'utiliser de manière rationnelle » (Candallot, 2005). Nous comprenons par là que le savoir est devenu un pré-requis pour tout progrès et pour toute réussite. N'est-il pas vrai que « l'avenir appartient à ceux qui maîtrisent le savoir ? » (Blanquet, 1999). Si nous faisons le lien entre le savoir et les bibliothèques, nous pourrions facilement nous rendre compte que ces institutions du savoir « sont une des clés maîtresses qui ouvrent les portes des autoroutes de l'information » (Gal, 1968). Ces mêmes institutions peuvent accompagner les individus à intégrer cette nouvelle société. D'ailleurs, elles ont pour tâche d'équiper l'utilisateur de « la faculté d'adaptation dont il a besoin dans un monde de changement et de développement » (Trehan, 1980). Elles constituent des « lieux d'expérience multiples » (Biz, Pasquier, 2008). On ne peut acquérir la culture du savoir dans cette société d'abondance informationnelle sans la maîtrise des techniques de recherche de l'information. L'American Library Association livre une définition jugée incontournable de l'individu apte à maîtriser l'information : « une personne compétente dans l'usage de l'information doit pouvoir reconnaître quand émerge un besoin d'information, et être capable de trouver l'information adéquate, de l'évaluer et de l'utiliser efficacement... En somme, ce sont des personnes qui ont appris à apprendre. Ils savent apprendre parce qu'ils savent comment le savoir est organisé, comment trouver l'information et l'utiliser en sorte de transmettre ce savoir à d'autres. Ils sont préparés à apprendre tout au long de leur vie » (Hinchliffe, 2005).

3. Société du savoir et technologie

De nos jours, il ne suffit plus de savoir lire, il faut aussi savoir utiliser de nouveaux moyens de communication afin de pouvoir accéder plus facilement à l'information recherchée. Dans cette société du savoir, l'avenir reposera sur nos

capacités à utiliser et à exploiter nos connaissances. Le développement rapide des technologies entraîne l'apparition d'un large éventail de produits et de services nouveaux et utiles qui permettent l'accès à l'information à travers des moyens efficaces qui, souvent, semblent très compliqués par rapport aux utilisateurs. Les technologies concernent aujourd'hui tous les secteurs d'activité sans aucune exception. Elles nous aident à faire filtrer l'information du monde en très grandes quantités, de plus en plus vite et à moindre coût. La bibliothèque électronique est désormais une réalité indéniable. L'enseignement électronique est intégré dans les institutions de formation pour appuyer l'enseignement traditionnel et faire face au changement. « Technology changes and the better trained a staff is, the better they can handle those changes » (Childers, 2003). Chacun de nous dans cette 'société numérique' est appelé à bien se former et à acquérir les aptitudes qui lui permettent de jouer le rôle de « négociateur entre la technologie et les pratiques » (Biz, Pasquier, opcit).

4. Formation universitaire et technologie

L'enseignement supérieur est « en plein bouleversement partout à travers le monde » (Alain, 2003). Des réformes sont appliquées pour répondre aux carences et disfonctionnements identifiés dans cette institution de formation. Corriger les lacunes, répondre aux attentes de la société en termes de formation et d'efficacité, réaliser une interaction positive entre l'université et l'environnement socio-économique, adapter le système d'enseignement universitaire aux normes internationales de la formation supérieure pour assurer une intégration active dans cette nouvelle société, et contribuer à la promotion des valeurs universitaires sont les objectifs clés tracés par beaucoup d'universités des pays en voie de développement. A titre d'exemple, le système L.M.D. est un ensemble d'éléments cohérents, homogènes, interactifs et complémentaires qui se fusionnent pour créer une dynamique ayant pour objectifs un meilleur apprentissage, une maîtrise du savoir et une meilleure intégration dans la société de la connaissance. Les objectifs de cette réforme constituent un défi réel pour réussir un enseignement de qualité. Les différents développements enregistrés au sein de la société poussent les gens à entrer dans un monde de progrès technologique extrêmement important. Il est admis actuellement que l'activité professionnelle que l'on a accompli par le passé ne peut plus nous assurer le travail pour toute la vie. On est dans l'obligation donc de mettre à jour constamment nos connaissances, d'acquérir de nouvelles compétences pour pouvoir s'intégrer dans cet environnement très dynamique. Les sources du savoir sont beaucoup plus variées. Les possibilités d'apprentissage sont beaucoup plus diversifiées et plus flexibles. La formation à distance, l'enseignement électronique, l'université virtuelle, l'introduction des TIC dans l'enseignement font partie de ce nouveau décor pédagogique. Ces technologies poussent non seulement les apprenants à se comporter différemment, mais elles obligent également « les pédagogues à se

transformer » (Calenge, 2001). Les apprenants peuvent être à la fois récepteurs, médiateurs et producteurs d'information (Rigot, 2006). Ils peuvent aussi développer «une connivence spécifique avec les environnements technologiques» (Puimetta, 2006). Tout cela peut être positif dans le processus d'apprentissage du fait que l'apprenant devient acteur de sa propre vie. Il peut acquérir de « l'assurance et donc une attitude critique vis-à-vis aussi bien des outils utilisés que des idées et concepts, voire des formateurs » (Pincon, 2005). L'enseignant n'est plus « le maître » qui, seul, a le monopole du savoir. Il n'est plus « celui qui transmet des connaissances, mais celui qui transmet une méthode permettant d'acquérir des connaissances » (Chevalier, 1980). L'interaction entre l'enseignant, l'étudiant et les ressources informationnelles devient de plus en plus intense. De nouvelles méthodes pédagogiques sont d'ailleurs adoptées. L'étudiant est au centre du processus de sa formation. Avec ces nouvelles méthodes actives, les acteurs de la formation assument de nouveaux rôles. L'enseignant est là pour orienter et accompagner l'apprenant, et pour devenir en quelque sorte un conseiller, un gestionnaire et un facilitateur d'apprentissage (Liu, Lin, Wang, 2003). L'étudiant, pour sa part, est l'acteur essentiel de son apprentissage, car il est plus responsable, plus entreprenant et plus indépendant. Ses nouveaux comportements se traduisent par une recherche autonome de l'information, une utilisation des divers types de ressources informationnelles, qu'elles soient imprimées, audio-visuelles ou électroniques, une préparation des cours selon les orientations des enseignants accompagnateurs. La communication entre l'apprenant et les autres acteurs pédagogiques est différente grâce aux nouveaux moyens technologiques mis à leur disposition. L'interaction par le biais de ces nouveaux produits électroniques est plus intensifiée. La prolifération des ressources électroniques a « fait émerger de nouveaux paradigmes de services et de nouveaux rôles pour le personnel » (Curran, 2006). L'enseignant comme l'étudiant ont compris que pour évoluer, il faut accepter le changement, c'est-à-dire accepter de se comporter différemment quand il y a obligation.

5. Technologies et anxiété des utilisateurs : résultats d'une enquête

Devant le progrès technologique hallucinant, la multiplication rapide des produits technologiques et leur introduction en force dans le processus de l'apprentissage, les utilisateurs font face à divers obstacles. Une enquête a été menée au niveau d'une faculté, en l'occurrence la Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie de l'Université de Constantine auprès d'un échantillon de quinze15 enseignants et de trente (30) étudiants de troisième année LMD. L'objectif essentiel de cette enquête est de connaître leurs difficultés et d'étudier à travers une approche descriptive et analytique le comportement de ces utilisateurs face à l'introduction des produits technologiques au sein de leur

système d'information partant de l'hypothèse que l'acquisition de supports technologiques divers qui n'est pas suivie de formation méthodologique au profit des usagers est source de malaise par rapport à ces derniers. Nous avons arrangé un entretien avec un échantillon représentatif de notre population d'étude pour analyser en fin de compte les résultats recueillis. Voici une synthèse commentée des résultats les plus significatifs de notre enquête qui mettent en relief leurs principales difficultés face aux technologies.

5.1. Formation à vie

Nous constatons que le changement de tout notre environnement est si significatif qu'il représente un tournant décisif dans tous les secteurs de l'activité humaine (Cogburn, 1998). Les utilisateurs semblent embarrassés par le développement accéléré des technologies qui présupposent une formation continue qui dure pratiquement toute la vie. Ceci constitue un vrai handicap pour eux, puisqu'ils se trouvent obligés de changer leur pratique et leur comportement, et de se former tout le temps pour une maîtrise technologique « qui est de rigueur » (Fondin, 2001). Il est même affirmé que « training should be viewed as a necessity, not a luxury » (Childers, 2003). Ceci intensifie l'inquiétude de ces utilisateurs qui se rendent compte que la formation « forcée » est l'unique issue pour pouvoir s'intégrer dans cette société du savoir.

5.2. Technologies et flux informationnel

Nos répondants constatent que le développement technologique génère un flux informationnel exceptionnel. La logique du flot a d'ailleurs suscité « un malaise... obligeant les bibliothécaires à interroger en profondeur leur stratégie d'offre » (Peignet, 2001). Les utilisateurs du système d'information de la Faculté, objet de l'étude, manquent de temps pour tout lire et pour tout exploiter. L'explosion informationnelle secoue toute la société à tel point que certains spécialistes parlent « d'overdose d'information » et même « d'inf-obésité » (Pocher, Thirion, 1999). A travers le monde, cette explosion de l'information a même engendré une maladie qualifiée par les spécialistes de « Syndrome de Fatigue Informationnelle » (Goulding, 2001) ; cette maladie cause une paralysie de la capacité de l'analyse chez l'individu qui a une tendance à la recherche constante d'informations supplémentaires accompagnée du doute de ce dernier quant à sa capacité à prendre de décision envers toute situation.

5.3. Nouveau type de lecture

Nos utilisateurs semblent plus ou moins gênés par les nouveaux supports de lecture de l'information. En effet, le progrès technologique a introduit l'information électronique qui pousse les usagers à lire sur écran. Ceci constitue un handicap pour beaucoup d'entre eux qui sont obligés de rejoindre des postes de consultations qui demeurent des outils dissuasifs pour effectuer une

lecture séquentielle d'un texte consistant. Le sentiment de frustration est également présent chez l'utilisateur qui ressent l'absence du document physique et du confort de la lecture classique.

5.4. Données non-structurées

Nos répondants affirment que s'ils ont été habitués à trouver des fonds documentaires classiques bien organisés, ils se retrouvent à présent face à une production foisonnante de données en ligne non-structurées qui a tendance à croître, voire même à exploser, pour constituer un réel obstacle chez eux ; « The Web is a complex, unstructured information retrieval system » (Bilal, 2002).

5.5. L'Anglais : un passage obligé

Les utilisateurs du système d'information de la faculté se plaignent du fait que la technologie les pousse à maîtriser des langues étrangères pour pouvoir accéder à l'information. Ils sont convaincus que la langue Anglaise est devenue un outil indispensable pour bénéficier des divers services électroniques offerts par les systèmes d'information. Ils pensent vraiment que les langues étrangères sont une ouverture sur la connaissance, et que l'Anglais devient un passage obligé pour obtenir l'information scientifique et accéder aux savoirs.

5.6. Solitude chez l'utilisateur

L'introduction des technologies, l'automatisation des systèmes d'information et l'instrumentalisation des voies d'accès aux ressources documentaires et aux services génèrent une solitude chez nos répondants qui se rendent compte du manque de contact entre les humains du fait que la communication est beaucoup plus axée sur l'interaction « homme-machine ». Ceci constitue une difficulté qui entraîne chez l'utilisateur une inquiétude, une vraie douleur profonde qui peut mener à l'angoisse. « L'isolement physique entraîne un sentiment d'isolement moral, facteur précurseur de la démotivation conduisant souvent à l'abandon » (Arnaut, 2007).

5.7. Techno-stress

Les utilisateurs du système d'information de la faculté sont stressés par l'introduction massive et rapide des produits technologiques. Même à travers le monde, les technologies n'ont pas réduit les difficultés des utilisateurs comme le pensent certains. En effet, beaucoup d'analystes parlent de techno-stress (Van, Wallace, 2003) et soutiennent que ces technologies ont participé à l'amplification des complications des utilisateurs. Aux U.S.A., C.L. Borgman affirmait déjà en 1986 que les catalogues en ligne qui servent à accéder à l'information et aux savoirs étaient difficiles à utiliser. Dix années plus tard, elle confirmait qu'ils demeuraient toujours difficiles à utiliser (Jacquesson, 2000). Les contraintes organisationnelles font que les instruments de recherche de l'information et la gestion des systèmes d'information ne sont pas simplifiés.

Cette situation est source de désarroi qui peut conduire à « une désorientation de l'utilisateur demandeur de voies d'accès plus simplifiées » (Chartron, 2008).

6. Commentaires et stratégies à adopter

Les raisons de l'inquiétude des utilisateurs face aux technologies est compréhensible, car déjà durant leur scolarisation, le système éducatif les a mal préparés à l'utilisation et à l'exploitation des produits technologiques. La vulgarisation quant à l'utilisation de ces nouveaux instruments est nécessaire au sein de la société pour permettre à tous ces gens d'acquérir une culture technologique. La question de savoir si les utilisateurs doivent utiliser la technologie est une option caduque et complètement révolue, car ignorer l'omniprésence de la technologie c'est pratiquement nier notre existence. Le progrès technologique n'est pas virtuel. Il est là, présent devant nous. C'est une réalité qui s'impose chaque jour davantage dans toutes les sociétés. Refuser d'utiliser la technologie, c'est refuser le progrès et le développement, et c'est accepter l'isolement et le cloisonnement. Savoir comment utiliser la technologie est par contre une question plausible. C'est une option logique puisque les utilisateurs sont face à une réalité qu'ils devront affronter. Ils ont besoin de savoir pour comprendre et pour pouvoir ensuite faire des choses. « Literacy suggests understanding and the ability to adapt and increase that understanding » (Childers, 2003). Aider l'utilisateur à maîtriser les technologies et à les apprivoiser, c'est éviter à ce que les nouveaux espaces virtuels et les systèmes d'information soient à ses yeux « un labyrinthe » (Verrier, 2002).

Les composantes et les spécificités de cette nouvelle société la rendent complexe, si complexe qu'elle exige, à présent, à ce que les individus soient capables de se former sans arrêt pour être opérationnels à tout moment. Dans tous les secteurs de l'activité humaine, la formation de base, à elle seule, devient insuffisante. Il est donc indispensable qu'elle soit accompagnée de la formation continue qui se prolonge dans le temps et se valorise de plus en plus. Le changement est si rapide qu'il devient essentiel de mettre à jour nos connaissances et nos compétences tout le temps pour éviter d'être à la marge de la société. Bien comprendre cette équation et faire l'effort pour bien l'assimiler feront naître chez l'individu une forte sensibilisation et une grande motivation qui le pousseront à retrousser ses manches et à accepter de se former tout au long de sa vie.

Comment pouvoir s'adapter au changement est une autre question assez intrigante qui nécessite un comportement bien particulier pour pouvoir s'y accommoder. Les utilisateurs des technologies s'inquiètent et se demandent comment ils pourront s'adapter à cette métamorphose engendrée par le développement technologique. Des études ont d'ailleurs démontré qu'un grand nombre d'éducateurs trouvent du mal à changer leurs pratiques et leur

comportement pour s'adapter au changement (Fondin, 2001). Si notre leadership professionnel est remis en cause, il ne faut surtout pas s'alarmer. Il faut savoir gérer le changement en considérant nos concurrents, ces nouveaux venus, comme des collaborateurs ou des partenaires, et non pas comme des adversaires ou des ennemis (Watson, 2003).

Comment pouvoir rester performant dans notre environnement vital et professionnel, surtout lorsque la concurrence dans ce nouvel espace est très compétitive ? Il est du devoir de chaque individu de s'armer de compétences pour pouvoir relever tous les défis en sachant que « la compétence est un ensemble de savoirs et de comportements » (Praderie, Plasse, 1995). Ces compétences lui permettront d'accroître « sa faculté d'adaptation à des stratégies plus compétitives » (Duouis, 2001). En plus de son savoir disciplinaire, l'individu a besoin de prendre possession du savoir technique imposé par l'évolution technologique ainsi que de l'aptitude à savoir appliquer cette compétence dans toutes les activités quotidiennes. Nous devons souligner que plus la vie se virtualise plus le besoin de formation se fait sentir. La notion de compétences multiples constitue une nouvelle approche et un objectif de taille. Les gens doivent donc explorer sans arrêt toutes les voies qui leur assurent l'acquisition d'aptitudes qui leur permettent de rester toujours performants.

7. Conclusion

L'information, le savoir, les technologies de l'information et de la communication préfigurent une nouvelle organisation de la société toute entière. La mutation de l'université n'est que l'extension de la transformation de la société et de son évolution. La compréhension des changements dans le monde et des mutations profondes de notre environnement vital interpelle tous les acteurs pédagogiques pour qu'ils soient bien présents dans ce nouvel espace. Il est primordial de bien cerner les difficultés des utilisateurs des technologies pour les accompagner à bien se positionner dans tous les nouveaux espaces numériques qui prennent forme et se multiplient rapidement. La maîtrise des technologies et l'acquisition de compétences multiples peuvent aider à mieux gérer le changement. Pouvoir maîtriser la technologie, et par voie de conséquence le savoir, est synonyme d'être apte à maîtriser l'avenir. L'université crée les conditions favorables qui permettent l'acquisition de savoirs, de savoir-faire et de savoir-être, et le développement de compétences diverses. La formation universitaire donne la possibilité à l'étudiant de s'alimenter pour s'immuniser contre la déperdition, l'échec et les divers maux que connaît la société. Le monde développé avance très vite. Les réformes des pays en voie de développement, par contre, sont souvent lentes. Même les comportements sont assez souvent inflexibles. Si la prise de conscience quant à l'importance des technologies est grande sur tous les plans,

la nécessité de leur utilisation et leur maîtrise est certainement encore plus importante. Le rôle de l'université est donc fondamental : elle doit contribuer d'une façon effective à réduire sensiblement l'inquiétude des utilisateurs vis-à-vis des technologies à travers une formation scientifique efficiente et une gestion pédagogique intelligente. Cette culture technologique accompagnée de celle de l'information et du savoir peut aider les individus à intégrer la société du progrès sans embarras, sans anxiété ni angoisse, et surtout avec beaucoup d'assurance et de conviction.

8. Références

- Alain, J.M. 2003.** Les services de bibliothèque pour la formation à distance. *Documentation et Bibliothèques*, Juil.-Sept. p.105-109
- Arnaut, M. 2007.** *Pédagogie en ligne : méthodes et outils*. Paris, Educaweb.
- Bilal, D. 2002.** Perspectives on children's navigation of the World Wide Web : does the type of search task make a difference ?. *Online Information Review*, 26(2), p, 108-117
- Biz, C., Pasquier, K. 2008.** Service d'information : adaptations, innovations. nouveaux concepts. *Documentaliste-Sciences de l'Information*, 45(4), p. 21-22
- Blanquet, M.F. 1999.** S'approprier l'information électronique. *Bulletin des Bibliothèques de France*, 44(3). p. 8-16
- Calenge, B. 2001.** Technologie de l'information dans les universités. *Bulletin des Bibliothèques de France*, 46(1). p.107-109
- Candallot, C. 2005.** La formation à la recherche documentaire. *Documentation et Bibliothèques*, Oct.-Déc. p. 231-23
- Chartron, G. 2008.** L'offre documentaire numérique : repères et décryptage. *Documentaliste-Sciences de l'Information*, 45(2), p. 28-33
- Chevalier, B. 1980.** *Méthodologie d'utilisation d'un centre de documentation*. Paris : Hachette
- Childers, S.** Op. cit.
- Childers, S. 2003.** Computer literacy: necessity or buzz work?. *Information and Libraries*, 22(3), p. 102-109
- Cogburn, D.L. 1998.** Globalization, knowledge, education and training in the information age. *International Forum on Information and Documentation*. 23(4), p. 23-29
- Curran, M. 2006.** The 8'R's and training needs. *ARGOS*, 35(2), p. 23-33
- Duouis, P. 2001.** La gestion des connaissances: des humanités aux pratiques organisationnelles. *ARGUS*, 30(1), p. 29-38
- Fondin, H. 2001.** *La bibliothèque virtuelle : rupture ou continuité?* Shardjah : Arab Federation for Libraries and Information
- Fondin, H.** Op. cit.
- Gal, R. 1968.** Les classes nouvelles, avenir ou passé. *Cahiers Pédagogiques*, n°78, p. 17-18

- Goulding, A. 2001.** Information poverty or overload? *Journal of Librarianship and Information Science*, 33(3), p. 109-111
- Hinchliffe, L.J. 2005.** Nouveaux développements en maîtrise de l'information. *Bulletin des Bibliothèques de France*, 50(6). p.56-63
- Jacquesson, A. 2000.** De la difficulté à utiliser les bibliothèques numériques. *Bulletin d'Information*, n°188, p.1-8
- Liu, Y., Lin, F., WANG, X. 2003.** Education practice and analyzing behavior of students in a based learning environment. *Online Information Review*, 27(2), p.110-119
- Peignet, D. 2001.** La bibliothèque entre mutation de l'offre et mutation de la demande. *Bulletin des Bibliothèques de France*, 46(4), p.10-17
- Pincon, P., Moreau, C. 2005.** De l'initiation documentaire au projet : une adaptation méthodologique au cursus licence à l'université de la Rochelle. *Bulletin des Bibliothèques de France*, 50(6). p.30-32
- Pocher, B., Thirion, P. 1999.** Formation documentaire et projets pédagogiques. *Bulletin des Bibliothèques de France*, 44(1), p16-22
- Praderie, M., Plasse, D. 1995.** Les enjeux de la formation. Paris: Retz.
- Puimetta, G. 2006.** *Les fonctions documentaires dans le contexte numérique : nouveaux concepts... ou nouvelles pratiques ?*. Savoirs CDI, p.21-23
- Rigot, H. 2006.** L'agir informationnel ou comment former l'homme de la société de l'information?. *Documentation et Bibliothèques*, 52(3). p. 201-207
- Trehan, G.L., Malhan, I.V. 1980.** *school library management*. New Delhi: Sterling Press
- Van, F., 2003.** Wallace, D.P. Virtual libraries. *RUSQ*, 42(3), p.71-78
- Verrier, C. 2002.** Élément pour une approche de l'autodidaxie. *Bulletin des Bibliothèques de France*, 47(3), p.17-21
- Watson, M. 2003.** La formation des bibliothécaires et des documentalistes au Royaume Uni. *Bulletin des Bibliothèques de France*, 48(1), p.68-74