

« Visiochat » et blogue : une combinaison efficace pour le suivi à distance des étudiants

Sandrine Charles

Université de Lyon; Université Lyon 1, FRANCE
scharles@biomserv.univ-lyon1.fr

Christophe Batier

Université de Lyon; Université Lyon 1, FRANCE
christophe.batier@univ-lyon1.fr

Compte rendu d'expérience intégrant les TIC

Résumé

La visioconférence, outil collaboratif synchrone, permet à des personnes géographiquement distantes de se voir et de dialoguer oralement en temps réel. *A contrario*, le weblog (ou blogue) est un outil collaboratif asynchrone apparenté à un site Web alimenté par des textes, des liens hypertextes et/ou des images publiés au fil de l'eau, par un auteur unique, à titre personnel. Dans le contexte universitaire, visioconférence et blogue présentent de nombreux avantages, notamment pour le suivi des étudiants en stage. Nous discuterons de l'intérêt de la visioconférence pour maintenir la cohésion au sein du groupe, et du blogue comme cahier de laboratoire virtuel.

Abstract

The videoconference, a synchronous collaborative tool, makes it possible to geographically distant people to be seen and dialogue orally in real time. *A contrario*, the weblog (blog) is an asynchronous collaborative tool like a Web site supplied with texts, hyperlinks and/or images published without control, by a single author, on a purely personal basis. In the university context, videoconference and blog have many advantages in particular for the follow-up of the students in training course. We will discuss the interest of the videoconference to maintain cohesion within the group, and of the blog as a virtual laboratory book.



©Auteur(s). Cette œuvre, disponible à http://ritpu.ca/IMG/pdf/ritpu0403_charles.pdf, est mise à disposition selon les termes de la licence Creative Commons Attribution - Pas de Modification 2.5 Canada : <http://creativecommons.org/licences/by-nd/2.5/ca/deed.fr>

Cet article a été sélectionné et retenu pour publication dans la RITPU par le comité de lecture des textes soumis au 24e Congrès de l'Association internationale de pédagogie universitaire (AIPU) qui s'est tenu à Montréal en mai 2007. Le comité était composé de Jacques Viens, Thierry Karsenti et Michel Lepage.

Les étudiants et Internet

Une enquête récente (Journot, Lelièvre et Diolosa, 2006) montre que les 15-24 ans sont les plus souvent connectés à l'Internet en Europe, et que 69 % des 19-24 ans expliquent avoir recours à l'informatique dans le cadre de travaux universitaires (recherches documentaires, comptes rendus de TP, messagerie électronique...). Par ailleurs, le haut débit puis le Wi-Fi se sont développés à une telle vitesse ces dernières années que les étudiants sont aujourd'hui majoritairement équipés d'un ordi-

nateur avec ADSL. Une enquête réalisée à l'Université Claude Bernard Lyon 1 (France) auprès des nouveaux entrants en 2005 (Batier, 2005) révèle que 98 % des étudiants ont un ordinateur (22 % un ordinateur portable) et que 80 % d'entre eux ont un accès Internet de type ADSL. Plus récemment encore, on voit les universités surfer sur la vague de cette nouvelle tendance en proposant désormais une couverture Wi-Fi de la totalité des campus. Enfin, les équipements multimédias haute résolution (dont la webcam fait partie) se sont dernièrement multipliés chez les étudiants; toujours à Lyon 1, plus de 40 % des étudiants en possèdent (Batier, 2005).

De la visioconférence au « visiochat »

La visioconférence, outil collaboratif synchrone (Lebrun, 2005) est une technologie qui permet, depuis un ordinateur, à des personnes (ou groupes de personnes) de sites distants, de

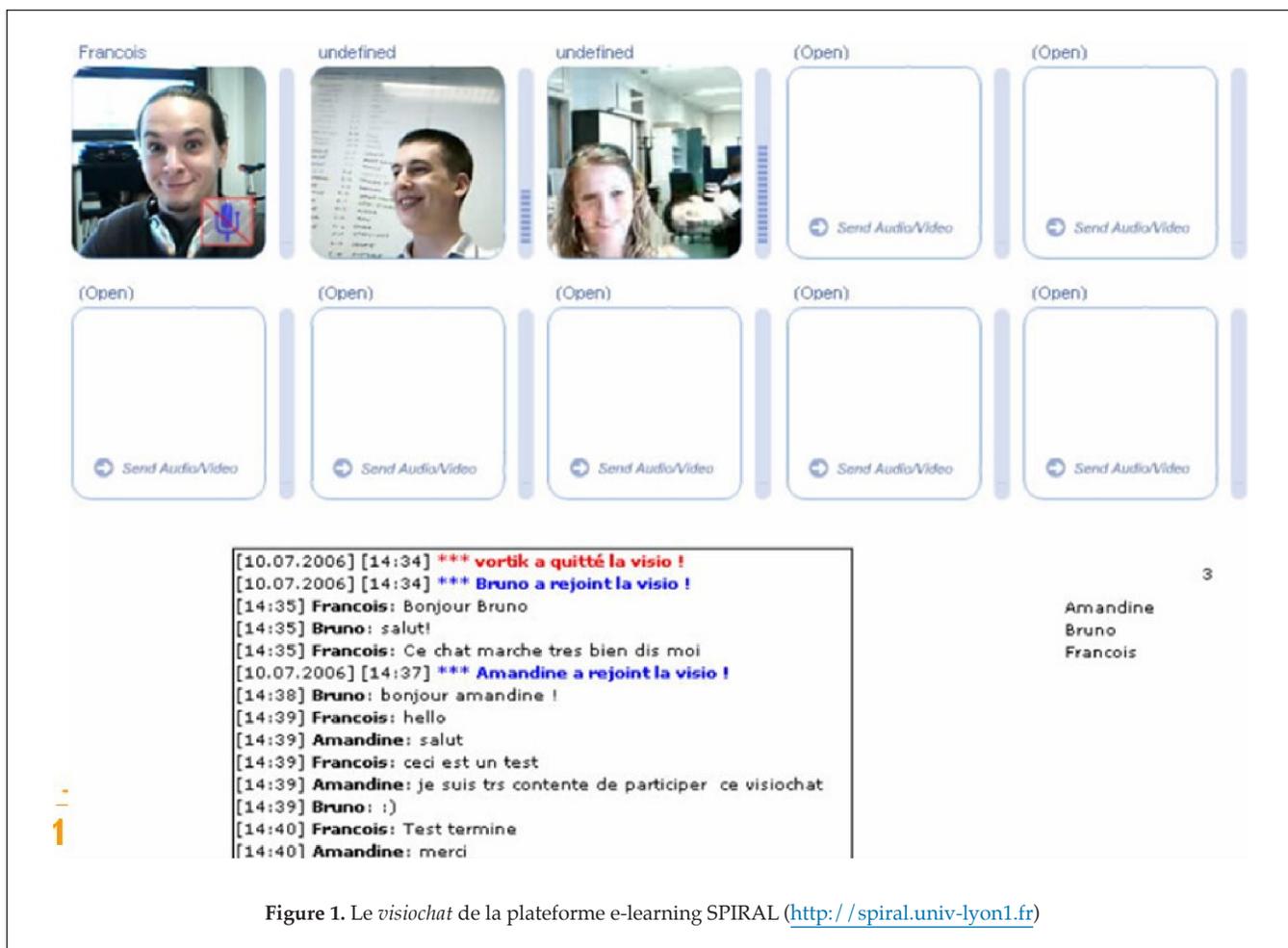


Figure 1. Le visiochat de la plateforme e-learning SPIRAL (<http://spiral.univ-lyon1.fr>)

se voir et de dialoguer oralement en temps réel (par le biais d'une retransmission vidéo) dans une fenêtre à l'écran. Elle permet aussi de travailler en commun sur des documents (textes, images, diapositives...). Un dispositif de visioconférence basique, tel que celui dont sont équipés la plupart des étudiants, se compose généralement d'une caméra vidéo (webcam) et d'un microphone/écouteur.

La visioconférence, insérée dans une plateforme *e-learning*, permet d'offrir un apprentissage à distance : l'enseignant peut envoyer des schémas, des images et d'autres ressources visuelles aux étudiants se situant sur différents sites en même temps; il peut dialoguer à distance avec un groupe d'étudiants et dynamiser les échanges entre étudiants (Martin, 2005). Cette technologie peut aussi être utilisée pour enregistrer des cours ou des conférences, dans le but d'une utilisation asynchrone.

Fort de ce constat, le service PRACTICE (Production, Réalisation, Assistance, Conseil, Technologies, Information, Communication, Enseignement) de l'Université Claude Bernard Lyon 1 (France) a décidé d'intégrer un outil de visioconférence par Internet au sein de la plateforme *e-learning* SPIRAL, <http://spiral.univ-lyon1.fr>; SPIRAL est l'acronyme de Serveur pédagogique interactif de ressources d'apprentissage de Lyon 1. C'est ainsi que l'outil Chat de SPIRAL s'est vu doté de deux fonctionnalités supplémentaires, le son et l'image, donnant naissance à ce que l'on appelle désormais le « *visiochat* » (Figure 1); il s'agit d'une association originale d'un outil de *chat*, ou clavardage selon la terminologie canadienne (Rodet, 2003), c'est-à-dire d'un outil de discussion au clavier en temps réel par l'intermédiaire du réseau Internet, avec des outils d'acquisition du son et de l'image à l'aide d'une webcam et d'un micro-casque.

D'un point de vue technologique, le « *visiochat* » repose sur Macromedia Flash Media Server 2, qui permet de gérer les flux vidéo en ligne arrivant par les webcams des enseignants et des étudiants. Le « *visiochat* » ou webconférence n'utilise donc pas les standards de la vidéoconférence classique qui s'appuient entre autres sur les normes H320 ou H323 (Gasser, 2005). Mais cette solution permet à tout navigateur Web complété par un logiciel Adobe Flash Player d'afficher les vidéos et d'assurer

une communication audio/vidéo pouvant être suivie simplement avec un navigateur Web classique. Par ailleurs, un étudiant peut être un simple spectateur et intervenir dans un *chat* traditionnel avec son clavier uniquement, même s'il n'est pas équipé d'une webcam et/ou d'un micro-casque.

Situation exemple : Le Master « Approches mathématiques et informatiques du vivant »

En partenariat avec le Service universitaire de pédagogie (SUP) de l'Université Claude Bernard Lyon 1, différents types d'usages propres au « *visiochat* » ont pu être identifiés. Parmi ceux-ci, le suivi à distance des étudiants en stage s'est avéré particulièrement adapté pour tester l'efficacité de l'outil. En effet, parmi les utilisations types les plus courantes de la visioconférence, on peut citer les cours à distance, les cours particuliers et le suivi pédagogique (Martin, 2005). Ces situations d'apprentissage particulières renforcent le rôle d'animateur que doit jouer l'enseignant en encourageant le dialogue et les interactions (Anzani, 2000).

C'est ainsi qu'en septembre 2006, les étudiants de M1 du Master « Approches mathématiques et informatiques du vivant » (aMIV), <http://miv.univ-lyon1.fr>, ont été choisis comme groupe pilote. Ces étudiants doivent en effet effectuer un stage obligatoire au second semestre sur une période de quatre mois à raison de deux jours et demi par semaine de travail à temps plein au sein d'un laboratoire d'accueil. Ces étudiants suivent par ailleurs un parcours de formation complètement individualisé au premier semestre : les 19 étudiants de M1 de l'année 2006-2007 ont suivi pas moins de 30 unités d'enseignement (U.E.) différentes, à raison de 5 U.E. par étudiant. À ce titre, le Master aMIV représente un défi pour l'équipe pédagogique, qui doit gérer des étudiants évoluant sur des chemins extrêmement variés et manifestant des besoins différents; les enseignants doivent faire face et s'adapter à des modes d'expression et à des centres d'intérêt variables (Lebrun, 2002, p. 61).

Aussi, bien que faisant partie du même master, ces étudiants ne sont que très rarement rassemblés au cours du premier semestre. Pourtant, dans le but de les aider à trouver un stage

en adéquation avec leur projet de formation et professionnel, dans un domaine d'application de la biologie qui les intéresse, et en veillant à ce qu'ils puissent y développer des compétences interdisciplinaires de modélisation, le « *visiochat* » s'est imposé comme un outil pédagogique de premier choix. Il nous est apparu comme la meilleure façon de faire échanger les étudiants sur leurs pratiques de recherche de stage et, pour le responsable du M1, de répondre à leurs interrogations sur les étapes clés d'une démarche scientifique, de les orienter dans leurs choix, de leur donner des contacts, finalement de s'assurer du bon déroulement des démarches de chacun. Le caractère social de la construction du savoir par visioconférence et la forte interactivité rendue possible par le « *visiochat* » ont permis aux étudiants et à l'enseignant responsable de profiter pleinement de cette approche collaborative et constructive des apprentissages médiés par ordinateur (Kubota, 1991, cité par Lebrun, 2002, p. 111).

Ainsi, de septembre 2006 à janvier 2007, des séances bimensuelles de « *visiochat* » ont été organisées, généralement le vendredi de 13 h à 14 h, avec chaque fois un ordre du jour pré-établi différent. Ces séances étaient facultatives afin d'assurer une meilleure spontanéité des échanges (Chomienne, Basque et Rioux, 1997). Outre des discussions inévitables relatives à l'organisation pratique des enseignements (planification, salles, échéances...), nous avons plus particulièrement abordé les étapes fondamentales du travail du chercheur :

- La définition de mots clés, ainsi que quelques rappels sur les moteurs de recherche et annuaires Web, et la définition de quelques règles simples pour le choix de la langue et du nombre de mots clés lorsque l'on veut mener des recherches bibliographiques;
- La recherche de références bibliographiques, avec les principes de base de recherche sur le Web (ainsi que les pièges à éviter), le rappel de quelques sites incontournables (PubMed, Science-Direct, Web Of Science...), et l'accès aux périodiques en ligne au sein de l'Université Claude Bernard Lyon 1;
- Enfin, la définition d'un calendrier de travail prévisionnel. Cet aspect a nécessité au passage de redéfinir les notions de problématique et d'objectif qui prêtent souvent à confusion dans l'esprit des étudiants.

Tout au long de ces séances, le « *visiochat* » s'est avéré un outil privilégié alliant convivialité, spontanéité et souplesse de mise en œuvre puisque, rappelons-le, les 19 étudiants de la promotion 2006-2007 avaient tous des emplois du temps défavorables. Une enquête réalisée en septembre 2007 auprès des étudiants sous la forme d'un questionnaire en ligne confirme ces impressions positives; les étudiants soulèvent en effet l'intérêt de ne pas avoir à se déplacer et voient dans les séances de « *visiochat* » une aide à la planification du travail.

Toutefois, ce suivi pédagogique à distance n'aurait pas pu se faire sans le concours d'institutions qui ont apporté leur soutien financier à l'opération. En effet, le succès de cette expérience pilote a tenu au fait que tous les étudiants de ce master, en première année, se voient prêter un ordinateur portable, une webcam et un casque audio avec microphone, ainsi qu'une clé USB et un sac à dos. Ainsi, l'Université Claude Bernard Lyon 1 a financé l'achat des ordinateurs portables au travers d'un projet de Création d'un réseau d'étudiants pour l'acquisition de compétences interdisciplinaires ON-line (Charles, 2006). Les accessoires associés aux ordinateurs portables (webcam, casque audio avec microphone, clé USB et sac à dos) ont quant à eux été financés par une taxe d'apprentissage versée, au profit du Master, par la Société européenne de fabrications industrielles (SEFI, Tullins, France).

Du blogue au cahier de laboratoire virtuel

À partir du mois de février, les étudiants de M1 du Master « Approches mathématiques et informatiques du vivant » sont en stage, dans des laboratoires de recherche, pendant quatre mois à raison de deux jours et demi par semaine. Le reste du temps, ils suivent les enseignements obligatoires de la formation : Biologie Mathématique et Modélisation, Biostatistique et Bioinformatique. Contrairement au premier semestre, les étudiants ont des séances de face-à-face avec les enseignants de l'équipe pédagogique du Master. Aussi, l'utilisation du « *visiochat* » ne se justifie plus.

Afin que les étudiants puissent mettre en pratique les consignes qui leur ont été données au travers des séances de

« visiochat » au premier semestre, et pour un meilleur suivi de leur travail en laboratoire, l'outil Blog de la plateforme SPIRAL a été détourné pour une utilisation en tant que cahier de laboratoire virtuel. Techniquement, cet outil est une brique pédagogique complètement intégrée à la plateforme SPIRAL. Il reprend les fonctionnalités classiques d'un blogue ("Blog", 2007) en permettant de mettre en forme le texte des billets et gère les commentaires associés. Chaque auteur est responsable de son blogue et du contenu publié. Les archives sont automatiquement classées et différents outils de recherche par mot clé, par date... permettent de parcourir les différents billets déposés sur les blogues.

Ainsi, chaque étudiant a son propre blogue, qu'il alimente au cours du temps en fonction des avancées de son travail de recherche (Figure 2). Tous les blogues sont visibles par tous les étudiants, qui peuvent éventuellement commenter les textes de leurs congénères. De même, l'enseignant responsable peut individuellement leur poser des questions ou demander des éclaircissements sur certains points particuliers.

Les objectifs de ces blogues étaient d'aider les étudiants à respecter leur calendrier prévisionnel et donc de veiller au bon déroulement de leurs travaux, de leur faciliter la tâche au moment de la rédaction de leur mémoire de stage et de garder une bonne traçabilité de leur cheminement sur un travail de recherche nouveau pour eux. Quantitativement, les étudiants ont bien adhéré à l'utilisation du blogue puisque deux tiers d'entre eux l'ont alimenté, soit 13 étudiants sur 19. Le nombre total d'articles déposés dans les blogues est de 61 avec une moyenne de trois articles par étudiant; la fréquence des dépôts variait selon les étudiants avec une moyenne d'un dépôt par mois. L'enquête mentionnée plus haut, réalisée en septembre 2007, révèle un besoin chez les étudiants de voir ce que font les autres, de se situer par rapport à la promotion et de partager leurs travaux.

Toutefois, l'utilisation du blogue varie avec les étudiants, sur le plan à la fois du nombre, de la longueur et du contenu des articles. Ainsi, les « habitués » du blogue en faisaient une utilisation régulière avec des articles courts déposés

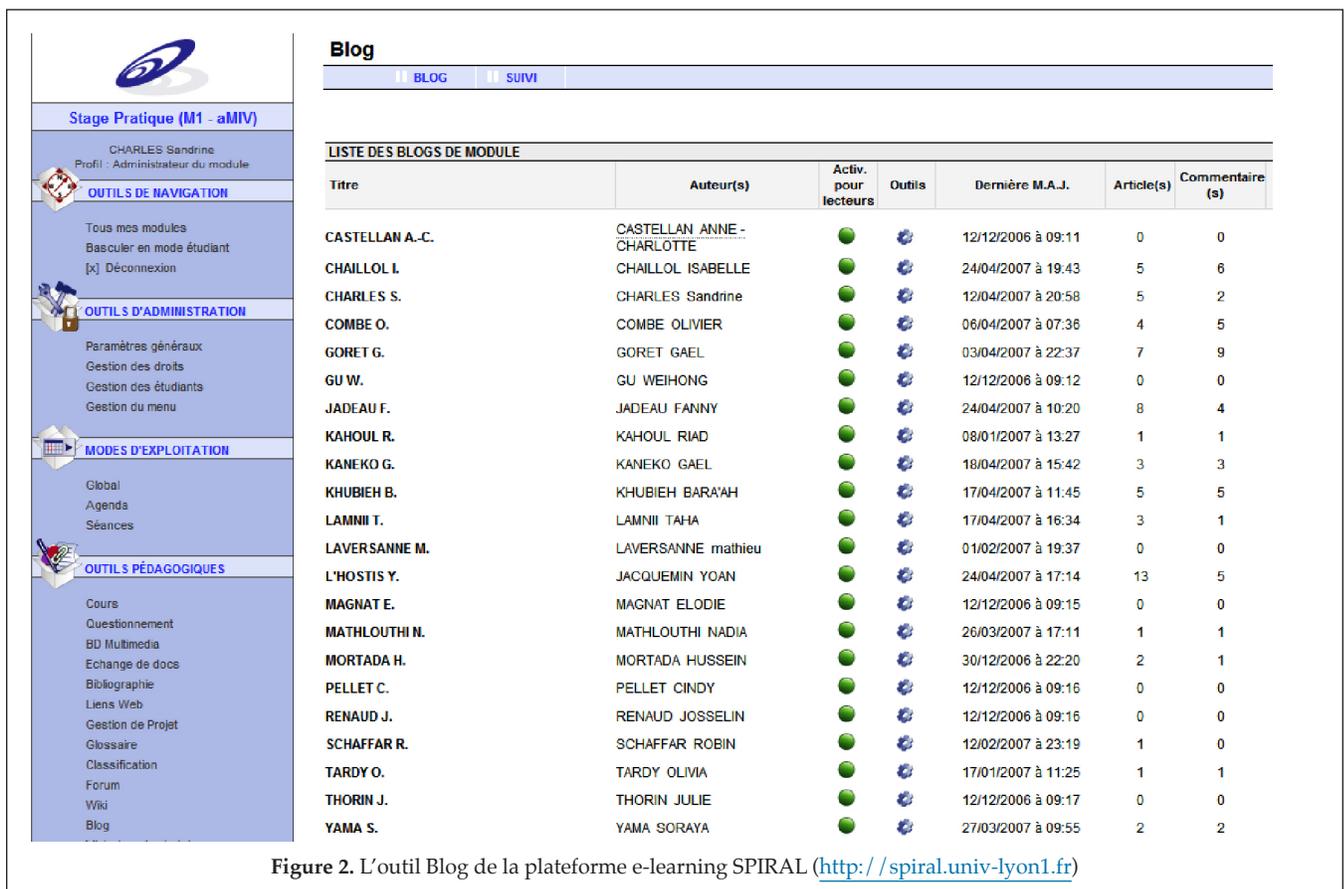


Figure 2. L'outil Blog de la plateforme e-learning SPIRAL (<http://spiral.univ-lyon1.fr>)

régulièrement (une fois par semaine en moyenne). Les « occasionnels » tenaient un cahier de laboratoire décontextualisé de la plateforme et alimentaient leur blogue par de longs articles (par copier-coller depuis un document texte) avec une fréquence mensuelle. Enfin, les « réfractaires » n'ont jamais déposé d'article dans leur blogue, soit par manque de temps, soit par négligence. Concernant le contenu des articles, certains étudiants se servaient du blogue comme d'un fourre-tout, tandis que d'autres y déposaient plutôt des synthèses de leurs travaux en cours, gardant le contenu détaillé pour le mémoire final. Enfin, la fonctionnalité « commentaire » associée aux blogues dans SPIRAL a été utilisée majoritairement par l'enseignant responsable pour alimenter les discussions avec les étudiants, et plus ponctuellement par les étudiants eux-mêmes pour échanger des bonnes pratiques, de programmation par exemple.

Conclusion

Au travers du suivi des étudiants en stage de Master, le « visiochat » et le blogue ont montré leur complémentarité : le « visiochat » a permis d'assurer la dynamique du groupe en début d'année en développant un esprit de promotion et en favorisant le partage d'expériences et de savoir-faire; le blogue a permis une réflexion plus construite et individuelle des travaux menés pendant le stage, et constitué une aide à la rédaction du mémoire de stage. Nos résultats sont en accord avec ceux d'autres auteurs comme Lebrun (2002, p. 186) qui affirme que « les bénéfices les plus flagrants de l'intégration des technologies de l'information et de la communication dans l'enseignement sont à rechercher parmi les méthodes ouvertes et actives [dont font partie le « visiochat » et le blogue], car elles contribuent à la préparation des personnalités “fortes” que la société revendique ».

Forts de ces expériences au travers du « visiochat » et du blogue, les étudiants ont fait preuve d'une créativité étonnante dans les deux semaines précédant la validation de leur stage. Ils ont en effet eux-mêmes instauré une « revue par les pairs » de leurs mémoires écrits et de leurs diaporamas de soutenance orale en échangeant leurs documents respectifs

dans le forum de discussion générale du Master. Baptisée par les étudiants « *Review by Peer* », cette activité nouvelle sera à l'avenir exploitée de manière plus systématique via la plateforme SPIRAL et l'outil « échange de docs », à l'image de ce que vivent les chercheurs d'aujourd'hui dans leur travail quotidien de diffusion de leurs travaux scientifiques.

Références

- Anzani, A. (2000). Commentaire critique du dispositif de visioconférence. Récupéré en juillet 2007 du site <http://tecfa.unige.ch/staf/staf-f/anzani/staf13/dispositif.html>
- Batier, C. (2005, mise à jour 17 octobre). *Enquête 2005 sur l'équipement informatique et son usage chez les étudiants de première année sciences de l'Université Lyon 1*. Récupéré le 8 juillet 2007 du site Nouvelles Technologies Éducatives- Lyon 1 : <http://nte-serveur.univ-lyon1.fr/coursinfo/resultats2005.html>
- Blog. (mise à jour 12 décembre 2007). Récupéré le 13 décembre 2007 du site de Wikipédia : <http://fr.wikipedia.org/wiki/Blog>.
- Charles, S. (2006, mai). *Création d'un réseau d'étudiants pour l'acquisition de compétences interdisciplinaires ON-line*. Communication présentée au xxiii^e Congrès de l'Association internationale de pédagogie universitaire [AIPU], Monastir, Tunisie.
- Chomienne, M., Basque, J. et Rioux, S. (1997). Analyse critique des activités collaboratives dans un cours de mathématiques sur Internet au collégial. *Journal of Distance Education / Revue de l'enseignement à distance*, 12(1), 153-175.
- Gasser, P. (2005, 4 janvier). Deux familles de normes : H320 pour RNIS et H323 pour IP. Dans P. Gasser, *Visioconférence : les technologies d'aujourd'hui* (p. 5). Récupéré du site La plateforme technologique « Arts, Sciences, Technologies » : <http://plate-forme-ast.mshparisnord.org/Visioconference-les-technologies-d>
- Journot, E., Lelièvre, C. et Diolosa, V. (2006, 13 janvier). *Synthèse*. Récupéré le 8 juillet 2007 du site Équipement informatique des étudiants en Europe : <http://infoetudianteuro.canalblog.com/>
- Lebrun, M. (2002). *Des technologies pour enseigner et apprendre* (2^e éd.). Bruxelles, Belgique : De Boeck Université.
- Lebrun, M. (2005). *eLearning pour enseigner et apprendre : allier pédagogie et technologie*. Louvain-la-Neuve, Belgique : Academia-Bruylant.
- Martin, F. (2005, 3 janvier). *La visioconférence : où et comment?* Récupéré du webzine La Passerelle : <http://passerelle.u-bourgogne.fr/webzine/visioconference.htm>
- Rodet, J. (2003). Le clavardage (*chat*), média de support à l'apprentissage? *Distances et savoirs*, 3(1), 399-406.