

Entre idéologies et pédagogies : quels rôles pour les technologies dans le champ de la formation ?

PAPI Cathia, Doctorante à l'Université Louis Pasteur, Strasbourg, France.
catoux25@yahoo.fr

Mots clés : Technologies, Formation ouverte et à distance, Individualisation.

Résumé :

Depuis deux siècles, les technologies sont considérées comme un moyen de moduler l'enseignement dans ses dimensions spatio-temporelles et socio-économiques, par la mise à distance, d'une part, ainsi qu'idéologiques et pédagogiques, par un recentrage sur l'acteur apprenant, d'autre part. Cependant, si le recours aux diverses technologies tend effectivement à s'accroître avec, notamment, le développement des formations ouvertes et à distance, ses répercussions sur les pratiques d'enseignement et de formation semblent relativement limitées.

Introduction

Actuellement, la flexibilité posée comme idéal visé à tous les niveaux, se traduit en terme de formation universitaire par des actes tels que la souscription du Ministère français de l'éducation nationale à la mise en place des ECTS (système de transfert de crédits européen) ou la simulation du développement de Campus numériques en vue de favoriser l'individualisation des formations. C'est ainsi que l'idée de malléabilité amène à ne plus tant parler d'enseignement ou de formation à distance que de formation ouverte et à distance (FOAD) (Albero, 2004). Cette « ouverture » présentée comme indice de la volonté de flexibilité est notamment supportée par le développement des plate-formes numériques et, plus généralement, l'usage des TIC.

Dans quelle mesure ces technologies rendent-elles possible une telle flexibilité de la formation ? Et, entre « formation à distance », « ouverture », « individualisation », de quoi parle-t-on ? Quels changements la mise à distance est-elle susceptible de favoriser ?

Considérant tout d'abord la distance dans son acception spatiale (Sally O'farrell, 1999), nous pouvons commencer par nous intéresser à la succession des divers instruments ayant participé à l'introduction d'une distanciation des acteurs de l'activité formative et à leurs répercussions sur cette activité en tant que partie intégrante du dispositif éducatif. Nous nous intéresserons ensuite à l'introduction des outils technologiques dans les pratiques d'enseignement avant de nous pencher finalement sur la situation actuelle d'usage du multimédia dans les FOAD.

I/ Répercussions des innovations technologiques sur le mode d'enseignement

Techniques de communication et éducation ont, de tout temps, été étroitement liées dans leur histoire. C'est ainsi qu'avant même la craie, le tableau, le stylo et le cahier, divers moyens ont participé à l'enseignement qui, en tant qu'activité basée sur le signe (Robert historique), a toujours eu recours à des supports de signes, à l'instar de tout acte de communication.

Si l'usage du « support image » à partir du siècle dernier est apparu comme quelque peu révolutionnaire relativement aux supports de l'écriture, force est toutefois de constater que son origine est très ancienne comme le rappellent les vitraux, enluminures et diverses cartes bien antérieures à la photographie, au cinéma, à la télévision ou aux plus récentes techniques de numérisation qui ont marqué le XX^{ème} siècle.

L'enseignement par correspondance

Comme le souligne l'exemple des vitraux, si bon nombre d'« instrument-supports » de connaissance ont été introduits dans une visée d'enseignement, ce n'est qu'à partir du XIX^{ème} siècle que l'on se dote réellement des moyens de mouvoir non plus forcément l'individu mais le support de connaissances.

En effet, la généalogie de l'enseignement à distance tend à faire remonter ce dernier à 1840, année de la généralisation du timbre-poste en Angleterre. Celui-ci, rendant plus fiable l'acheminement du courrier, fut effectivement la « technologie » (Blandin, 2004) donnant naissance à la formation à distance avec l'initiative d'Isaac Pitman de s'en servir pour diffuser et vendre sa méthode de sténographie, puis bien d'autres formations. Dans sa lignée, le stencil, permettant la reproduction à faible coût, participa à ce développement de l'enseignement à distance comme « enseignement par correspondance ».

Dans le temps, bien d'autres technologies suivirent, systématiquement envisagées comme porteuses du germe d'une révolution éducative. C'est ainsi qu'en 1913, Thomas Edison pensait que le cinéma allait renouveler l'éducation grâce à l'image. Puis le son vient succéder à l'image, avec la radio qui, dès les années 1920, devient un moyen de diffuser des cours aux étudiants ne pouvant pas se déplacer¹.

Second moyen de transmission du son, le téléphone fut utilisé pour la formation d'étudiants ne pouvant pas se rendre à l'université, à partir de 1939. Cette année-là, la télévision française diffusait quinze heures de programmes éducatifs par semaine. Arrêtées par la guerre, ces émissions furent relayées par l'enseignement par correspondance et les expériences de radio et télédiffusion du Service d'Enseignement par Correspondance installé au Musée pédagogique et chargé de dispenser des cours, de niveaux primaire supérieur, secondaire et postscolaire, aux élèves déplacés en zone libre. Officialisée en 1944, cette mission a donné naissance au Centre national d'enseignement par correspondance, devenu Centre national de télé-enseignement et, actuellement, Centre national d'enseignement à distance (CNED).

¹ On peut ainsi noter la création de la première radio universitaire française (future « Radio Sorbonne ») en 1927 (Glikman, 2002) qui, toujours très prisée dans les pays francophones autre que la France, a perduré jusqu'à peu.

Aussi s'agit-il d'utiliser les technologies pour surmonter la distance perçue comme un obstacle géographique ainsi que cela était déjà pratiqué en Australie, au Canada et en Nouvelle-Zélande où le secteur public recourait à l'enseignement par correspondance pour dispenser la scolarité obligatoire aux élèves vivant dans les régions isolées.

Cependant, en dépit des vifs espoirs suscités par l'introduction de toute innovation technique dans le champ de l'éducation et de quelques usages de la radio, de la télévision, des disques ou du téléphone à des fins éducatives, l'enseignement à distance demeure principalement un enseignement par correspondance jusqu'aux années soixante.

2) Le développement de l'audio-visuel

C'est à partir de cette période que l'utilisation des médias, à des fins éducatives, est encouragée en tant qu'elle est supposée accroître l'efficacité des systèmes d'éducation. En effet, « la « commission Domerg », initiée par le Premier ministre Georges Pompidou, lance, en 1963, un grand plan d'extension des moyens audiovisuels d'enseignement dont l'objectif, d'un point de vue gouvernemental, est avant tout de pallier les déficiences du système scolaire et, dans une moindre mesure, universitaire, en matière de locaux et de maîtres qualifiés. » (Glikman & Baron, 1991, p. 68)

C'est alors que se développe la Radio-Télévision Scolaire (RTS), dépendant du ministère de l'éducation nationale, s'adressant aux élèves et enseignants. C'est aussi l'ensemble de la population française qui est visée par les émissions éducatives diffusées par l'ORTF (Office de radiodiffusion télévision française succédant à la RTF de 1959).

Si les programmes ainsi télé ou radio diffusés favorisent la promotion sociale d'adultes exerçant telle ou telle profession, rares sont ceux correspondants à des formations de niveau supérieur comme le remarquent V. Glikman et G-L. Baron (1991, p. 69) qui notent par ailleurs, qu'à l'exception de Télé-CNAM (Conservatoire National des Arts et Métiers), ces diverses émissions, souvent accompagnées de supports pédagogiques, « ne constituent pas un cursus structuré, ne sont qu'épisodiquement soutenues par une relation pédagogique et n'offrent aucune possibilité de validation ».

A partir des années 70, l'élan de la formation par l'audiovisuel ralentit, en dépit des perspectives offertes par le satellite puis par le câble, et est délaissée, à partir des années 1980, par les politiques gouvernementales préférant alors favoriser le développement de l'informatique et de ses dérivés au détriment de l'audiovisuel.

3) Des médias au multi-média

C'est tout d'abord dans le domaine de la formation initiale que l'Etat favorise la diffusion de l'informatique avec, entre autres, le plan « Informatique pour tous », en 1985, destiné à favoriser l'acquisition de micro-ordinateurs par les établissements scolaires et l'initiation des enseignants et élèves à leur utilisation. Toutefois, l'informatique s'intègre plus lentement dans cet espace éducatif que dans celui de la formation pour adultes plus influencée par le milieu professionnel ayant rapidement adopté ce nouvel outil de travail. Dans le domaine de la formation, ce dernier est progressivement perçu comme un moyen d'auto-apprentissage et d'auto-évaluation ainsi que le souligne la mise en oeuvre d'Enseignements assistés par ordinateurs (EAO).

C'est cette technologie du micro-ordinateur, émergeant dans les années 1970 aux côtés de l'audiovisuel, qui, accompagnée de ses programmes, de vidéo-disques interactifs, du développement de l'image et du son de synthèse, des CD-ROM et CD-I puis, dans les années

1980, de divers instruments de télécommunication tels que le téléfax, le minitel, les satellites et réseaux câblés, est à la base du vaste champ des technologies de l'information et de la communication (TIC).

Au niveau européen, étaient ainsi prévus un équipement généralisé des écoles à Internet et aux multimédias dès 2002, le présupposé avoué étant que « les TIC devraient servir à améliorer la qualité de l'enseignement prodigué » et que, par conséquent, « il faut encourager les pratiques dans lesquelles les TIC ont une incidence positive sur l'enseignement et la formation afin que les systèmes d'enseignement puissent adopter des approches centrées sur l'apprenant qui tiennent pleinement compte des différences dans les styles d'apprentissage et dans les besoins pédagogiques qui sont constatées dans une population scolaire. » (JOCE, 2002, p. 8) On comprend, dès lors, que si les TIC sont perçues comme outils d'accroissement qualitatif de l'enseignement, c'est dans le sens où elles favoriseraient une individualisation de cette activité, comme nous allons le voir.

De même, plusieurs objectifs concourent au développement de la formation tout au long de la vie, notamment celui visant à « rendre l'éducation et la formation plus attrayantes » par le biais de la formation continue, de cours « ouverts, en ligne ou à distance » et de la validation de l'expérience. Objectifs européens qui se traduisent, en France, par des appels à projets pour la constitution de « Campus numériques ». Ces derniers sont définis comme « des dispositifs de formation en modules, répondant à des besoins bien identifiés, combinant les ressources du multimédia, l'interactivité des environnements numériques et l'encadrement humain et administratif nécessaire aux apprentissages et à leur validation [...mettant l'accent] sur l'individualisation des formations et de la relation enseignant-enseigné, [...ainsi que sur la souplesse par l'intermédiaire de] parcours de formation rendus flexibles, en cohérence avec la mise en place des ECTS (système de transfert de crédits européen), [et de] passerelles établies entre la formation Initiale et la formation Continue en cohérence avec la validation des acquis de l'expérience.» (Ministère de l'Education Nationale, 2001) Il s'agit, par conséquent, d'enrichir les pratiques d'enseignement et de faire de l'apprenant l'« acteur » et le gestionnaire de sa formation.

II/ De l'introduction des technologies dans les pratiques d'enseignement...

« Les temps de la technologie et des équipements et les temps de la pédagogie s'inscrivent, de façon évidente, dans des échelles différentes. »(Puimatto, 2002, p. 133) C'est pourquoi nous ne pouvons en rester au seul historique des technologies et aux volontés individuelles ou politiques (Blandin, 2005) les sous-tendant, mais devons confronter ceux-ci à l'appropriation pédagogique réservée à ces technologies.

1) Des usages éphémères

La plupart des technologies de l'information et de la communication ainsi que des médias ont fait l'objet de tentatives d'intégration dans le champ de la formation supposé lui-même permettre la promotion des dits instruments. Les diverses tentatives ne connurent pas des fins totalement identiques. Ainsi, le téléphone fut peu utilisé à des fins éducatives et se limite aujourd'hui à la fonction de communication tutorale de certaines formations à distance. Ces dernières ont aussi eu recours à la radio notamment utilisée par le CNED et le CNDP pour les formations scolaires, Radio-Sorbonne puis des Centres de télé-enseignements pour les cours

universitaires et des cassettes sonores sont toujours envoyées dans bon nombre de dispositifs de formation. La destination éducative de la télévision semble avoir connu un sort proche de celui de la radio puisqu'alors que chaque chaîne créée était annoncée comme « éducative et culturelle » avant de devenir généraliste, à l'heure actuelle, seule France 5 participe de cet esprit toutefois plus culturel qu'éducatif.

Le développement de chaînes éducatives câblées prévu par le « plan câble » de la décennie 1980 n'a eu que peu d'effets et les transmissions par satellite, telles que les téléconférences, connaissent un usage limité dans la mesure où elles ne permettent pas un retour de communication et impliquent le déplacement en un lieu équipé comme le souligne V. Glikman avant d'ajouter que, « par ailleurs, toutes les expériences de cette nature ont montré que, sans un service d'animation matérielle et pédagogique du dispositif, il ne pouvait y avoir de réelle appropriation par leurs destinataires des produits ainsi diffusés. » (Glikman, 2002, p. 158) Finalement, ce type de conférence utilise désormais le réseau internet plus facilement accessible et moins onéreux. Ainsi, « tous les inconvénients des précédents supports, lents ou peu performants, semblent dorénavant éliminés grâce aux potentialités des réseaux numériques, réputés, de plus, mettre la formation à la portée du plus grand nombre, du fait de leur accessibilité de tous les points du globe (pourvu, toutefois, qu'on dispose des infrastructures et du matériel nécessaire et qu'on en maîtrise l'usage). » (Glikman, 2002, p. 163)

2) Des contraintes techniques et logistiques

Si l'usage d'internet facilite la communication, il ne constitue pas, à lui seul, un outil au service de la formation. C'est effectivement plus généralement l'informatique couplé au multimédia qui répond à cette fonction. En travaillant avec des élèves en difficulté, M. Quéré (2002) observe que l'intervention de l'objet technique comme quatrième sommet dans la relation au maître et au savoir est bénéfique à ces élèves peu à l'aise avec les formes d'apprentissage uniquement verbales et souligne trois points étant à l'encontre d'un plus important développement des logiciels éducatifs : leur manque de fiabilité, la rapide obsolescence des systèmes les supportant et leur manque d'ergonomie nuisant à leur appropriation par des enseignants peu ou mal formés. Concernant ce troisième point, C. Duchâteau (2002, p. 49) remarque effectivement que, paradoxalement, dans les pays francophones, exception faite de la Tunisie, « en même temps qu'apparaissaient les « outils » logiciels et que des environnements « conviviaux » mettaient ces instruments à la portée des « utilisateurs naïfs », les cours d'informatique disparaissaient des curriculum de l'enseignement secondaire, en un mouvement d'une étonnante simultanéité » et met ainsi en relief le non-sens qu'il y eut à opposer l'informatique-discipline et l'informatique-outil.

Toutefois, cette question de l'usage des TIC ne se limite pas aux pays francophone puisque L. Cuban (1999) estime qu'aux Etats-Unis seul deux enseignants sur dix sont des utilisateurs réguliers de l'ordinateur en classe, qu'un peu plus d'un tiers sont des utilisateurs occasionnels et que près de la moitié ne s'en servent jamais dans les établissements, pourtant bien équipés, des Etats-Unis. J. Wallet (2002) poursuit ce constat en expliquant qu'une telle situation ne serait pas tant liée aux résistances individuelles d'intrusion de la technologie qu'à l'organisation pédagogique de cours collectifs d'une durée de cinquante minutes non propice à l'introduction de l'ordinateur dans les classes, les séances étant trop courtes et les élèves trop nombreux. C'est, dès lors, dans sa forme distanciée que l'enseignement optimiserait les bénéfices de l'utilisation des technologies.

3) Des rigidités pédagogiques

L. Cuban (1993), pense ainsi que des changements sont plus probables dans le primaire que dans le secondaire. D'ailleurs, si l'hypothèse du changement pédagogique dans le primaire n'est pas encore vérifiée, il semblerait effectivement que le secondaire opte pour l'« intégrationnisme » comme le relève l'enquête menée, dans un lycée français, sur les cartables numériques (Marquet & Dinet, 2004). En effet, cette dernière montre que, loin de favoriser une certaine modernisation des pratiques pédagogiques, l'introduction du cartable numérique aurait davantage tendance à engendrer une sorte de rigidification ou crispation sur la pédagogie traditionnelle, les enseignants renforçant leur position magistrale en restreignant essentiellement leur utilisation du dispositif technique à sa fonctionnalité illustrative.

De même, bon nombre de chercheurs tels que S. Papert (2003) constatent (et déplorent...) que loin de recourir à l'informatique comme outil de création, l'enseignement s'en sert comme moyen d'accroître la masse d'informations disponibles. Par ailleurs, il semblerait que les enquêtes sur les modalités d'intégration des TIC dans l'enseignement supérieur présentiel fassent encore défaut à l'heure actuelle. En effet, à ce niveau, l'intérêt semble davantage se porter sur la perspective « constructionniste » supposée prévalente dans la formation à distance.

III/ ...au développement des dispositifs de FOAD

Face à l'inertie de l'organisation pédagogique traditionnelle, c'est effectivement dans le cadre d'un enseignement à distance basé sur des aspirations cognitivistes et constructivistes voire constructionnistes (Legros & Crinon, 2002) que les TIC sont considérées comme potentiellement porteuses d'un renouvellement de l'activité de formation (Jaillet, 2004).

1) L'apprenant au coeur de l'activité

Comme nous l'avons déjà suggéré, le principal changement souhaité n'est souvent autre que le passage d'un modèle centré sur l'enseignant, détenteur et transmetteur du savoir, à des modèles centrés sur l'apprenant ou sur les interactions. Que l'accent soit plus ou moins mis sur les activités collaboratives, il s'agit cependant toujours de penser l'apprenant non plus comme récepteur mais comme acteur, « compositeur » pourrait-on dire, de sa formation. Les idéaux sous-jacents sont ceux, précédemment cités, d'une plus grande individualisation c'est-à-dire aussi d'une plus grande autonomisation des pratiques d'apprentissages. Ceux-ci sont conformes à la volonté d'essor de la formation tout au long de la vie considérée comme nécessaire à la participation aux rapides mutations des systèmes socio-économiques actuels.

C'est ainsi que les technologies sont perçues comme les clés d'une formation se déroulant non seulement tout ou partiellement à distance mais aussi ayant pour caractéristique une ouverture relative à sa capacité d'adaptation à la diversité des publics.

2) De l'individualisation à la personnalisation

Si l'individualisation correspond avant tout à l'idée de formation de parcours sur mesure par association de modules voire de grains choisis par l'apprenant, elle vise également le développement des compétences à l'autoformation. « Individualisation et autoformation sont donc deux éléments sur lesquels vont s'appuyer les FOAD pour atteindre un objectif

ambitieux : être des formations de masse tout en demeurant des formations individualisées, souples et économiques » ainsi que le note M. Brugvin (2005) avant de constater que les individus capables de piloter leur apprentissage ne constituent pas la majorité des publics de FOAD. Afin que ce mode de formation ne soit pas vecteur d'exclusion, l'autonomie doit être conçue comme résultat d'une telle formation et non comme son pré-requis. D'où l'importance de l'accompagnement humain des apprenants qui, au-delà de l'individu, doit s'adresser à la personne en formation afin de lui apporter un soutien tant relatif aux contenus et méthodes qu'aux dimensions psycho-sociales impliquées par l'inscription dans cette activité d'autodirection de ses apprentissages.

Aussi l'utilité potentielle des TIC dans les processus d'éducation et de formation, n'est-elle autre que celle de la libération du formateur ou de l'accompagnateur de la simple transmission d'informations ou de tâches prescriptives, permettant de consacrer davantage de temps à travailler, avec l'apprenant, au développement de ses méta-compétences. Ce travail, en tant qu'il est nécessaire à l'autonomisation des individus dans leurs activités d'apprentissage, semble coûteux en terme de mobilisation humaine dans un premier temps. Toutefois, il est susceptible de s'avérer économique à long terme, une fois les individus ayant acquis les compétences leur permettant une réelle autoformation. C'est ainsi, qu'au-delà de l'individualisation, c'est à une démarche de « personnalisation » que sont censées concourir les formations à distance.

3) Entre aspirations et faits

On peut dater la FOAD du début des années 90 dans la mesure où c'est en 1991 que la Commission européenne « a assimilé l'apprentissage ouvert à un apprentissage rendu accessible par une flexibilité du temps, des lieux, des moyens mis en œuvre. » (Blandin, 2004, p. 71) Cependant, en France, les premiers dispositifs de formation flexible sont apparus dans les années 1980 avec la création des Ateliers de pédagogie personnalisée (APP). Ces dernières visent à « ajuster les stratégies d'apprentissage des apprenants, et donc les postures des formateurs [...En effet,] avec une pédagogie personnalisée, l'adaptation est réciproque car le système doit être ouvert » explique J. Vanderspelden, consultant à Algora. Et de préciser : « Pour que les apprenants puissent oser s'engager dans cette voie, l'organisation doit être incitative et évolutive. » (Vanderspelden, 2004). Cependant, à l'instar de ce dernier, A. Jézégou remarque que, dans les faits, c'est davantage l'apprenant qui s'adapte à la pédagogie que l'inverse, l'ouverture se limitant à une certaine individualisation. De même, B. Albero qui fait part de la nécessité de ce travail d'accompagnement de l'apprenant en vue du développement de ses capacités d'autoformation (Albero, 2002), met en évidence, avec F. Thibault, l'inertie des pratiques pédagogiques d'enseignement : « le traitement institutionnel de l'enseignement à distance et de l'autoformation, non seulement ne facilite pas l'émergence de nouveaux modes de formation, mais renforce des clivages qui sont peu propices à l'intégration des diverses dimensions de la formation. » (Albero & Thibault, 2004, p. 36) Ainsi, à l'heure actuelle, les technologies semblent principalement être intégrées à des pratiques participant à la reproduction du modèle traditionnel d'enseignement, se contentant simplement d'y ajouter une pointe d'individualisation.

Conclusion

Ayant comme buts généraux et relativement stables dans le temps de contribuer à l'essor économique du pays et de favoriser la cohésion sociale, d'une part, et comme moyen supposé l'éducation, d'autre part, les politiques éducatives témoignent d'une volonté d'optimiser l'activité éducative. C'est ainsi qu'elles ont toujours appréhendé les technologies comme un intermédiaire de l'accroissement de l'efficacité du système éducatif et par-là même de sa rentabilité au sein de la société. D'où l'encouragement que l'on note, tout au long de l'histoire, à l'implantation des technologies dans l'éducation.

C'est ainsi que de l'appareil photo à l'ordinateur portable, toute une série de « projets pilotes » ont visé l'intégration des technologies dans l'éducation au gré des innovations. Cela dit, comme l'indique l'idée de « projets pilotes », la France a tendance à introduire la technologie de manière expérimentale, faisant ainsi contraste à la généralisation rapide, bien qu'en cours de perfectionnement, des technologies dans le monde anglo-saxon aujourd'hui leader sur le marché international de la formation à distance.

En effet, bien qu'à partir des années 1960 divers « programmes d'envergure » se soient succédés, favorisant la diffusion des équipements et de la formation à leur utilisation – tels les programmes de « télévision éducative » dans les années soixante, le plan informatique pour tous (IPT) de 1985 suivi, deux ans plus tard par le plan « Audiovisuel pour tous »- les établissements et publics visés restaient généralement limités.

Depuis 1998, le Plan d'action gouvernemental pour l'entrée de la France dans la société de l'information (Pagsi) est présenté comme s'inscrivant dans une volonté plus générale de développer le réseau Internet et de rompre ainsi avec les anciennes politiques d'expérimentation, comme le relèvent B. Ollivier et F. Thibault (2004, p. 193) en récapitulant les trois objectifs fixés par l'Etat, à savoir : « inciter à la création de nouveaux contenus en soutenant « une industrie française du multimédia éducatif » ; veiller au développement d'un réseau national d'enseignement et de recherche (Renater) ; transformer les programmes des disciplines. »

Pour autant, le rythme des initiatives individuelles ou/et politiques et celui des innovations technologiques et pédagogiques sont si différents que leur compréhension ne peut s'effectuer par un simple schéma d'implication, les acteurs individuels et institutionnels jouant comme des filtres favorisant ou contraignant le changement et sa pérennité.

Références

ALBERO B. (2004). "Technologies et formation: travaux, interrogations, pistes de réflexion dans un champ de recherche éclaté." *Savoirs* n°5, pp. 13-69.

ALBERO B. (2002). "L'autoformation en contexte institutionnel: entre la contingence et l'utopie" in G. Le Meur (dir), (pp.459-483) *Université ouverte, formation virtuelle et apprentissage*. Paris, L'Harmattan.

ALBERO B. & THIBAUT F. (2004). " Enseignement à distance et autoformation à l'université: au-delà des clivages institutionnels et pédagogiques?" *Enseignement ouvert et à distance. Epistémologie et usages*. Paris, Lavoisier, pp. 35-51.

BLANDIN B. (2004). « Historique de la formation « ouverte » et « à distance » », *Actualité de la formation permanente* n° 189, mars-avril 2004, pp. 69-71.

- BALNDIN B. (2005). « A propos de « Technologies et formation : travaux, interrogations et pistes de réflexion dans un champ de recherche éclaté » (Savoirs, n°5) », *Savoirs* n°7, pp. 57-67.
- OLLIVIER B. et THIBAUT F. (2004). « Technologies, éducation et formation », Hermès n°38, CNRS éditions, pp. 191-197.
- BRUGVIN M. (2005). *Formations ouvertes et à distance. Développer les compétences à l'autoformation*. Paris, l'Harmattan.
- CUBAN, L. (1993). "Computers Meet Classroom: Classroom Wins." *Teachers College* 95, n° 2, pp. 185-210.
- DUCHATEAU C. (2002). « Mais qu'est la didactique de l'informatique devenue ? », *Les technologies en éducation, Perspectives de recherche et questions vives*, Paris, pp. 47-57.
- GLIKMAN V. et BARON G.-L. (1991). « Médias, multi-médias, technologies et formation à distance », *Perspectives documentaires en éducation* n° 24, pp. 63-93.
- GLIKMAN V. (2002). *Des cours par correspondance au « e-learning »*, Paris, PUF.
- JAILLET A. (2004). *L'école à l'ère numérique*. Paris, L'Harmattan.
- Journal Officiel des Communautés Européennes, « Programme de travail détaillé sur le suivi des objectifs des systèmes d'éducation et de formation en Europe », 14/06/2002 http://europa.eu.int/eur-lex/fr/archive/2002/c_14220020614FR.html
- LEGROS D. & CRINON J.(2002). *Psychologie des apprentissages et multimédia*. Paris, Armand Colin.
- MARQUET P. & DINET J. (2004). "Les premiers usages d'un cartable numérique par les membres de la communauté scolaire: un exemple en lycée." *Revue Française de Pédagogie* n°146, pp. 79-90.
- Ministère de l'éducation nationale, Dossier de presse du 4 octobre 2001, « L'évolution de l'enseignement supérieur : de profondes mutations », <http://www.education.gouv.fr/discours/2001/sup2001/evolution3.htm>.
- PAPERT S. (2003). « Vingt-cinq années d'EIAH. Entretien avec Seymour Papert, conférencier invité, mené par Alain Jaillet », in DESMOULINS C., MARQUET P. & BOUHINEAU D. (Dir), *Actes de la conférence EIAH 2003*, Strasbourg, 15, 16 et 17 avril, (pp. 21-30), Nancy, ATIEF, INRP.
- PUIMATTO G. (2002). « TICE : Le risque de fracture pédagogique », *Les technologies en éducation, Perspectives de recherche et questions vives*, 31 janvier-1er février 2002, Paris, (pp. 133-139), Paris.
- QUERE M. (2002). « Regard rétrospectif sur l'histoire du logiciel éducatif et sur la réalité du système éducatif français : un mariage difficile », *Les technologies en éducation, Perspectives de recherche et questions vives*, 31 janvier-1er février 2002, Paris, (pp. 115-123), Paris.
- O'FARRELL S. (1999). « Flexibilité, accessibilité et individualisation », *Revue internationale d'éducation* n° 23, pp. 37-46.
- VANDERSPELDEN J. (2004). "APP : individualiser n'est pas personnaliser ou apprendre à s'autoformer!", (sur le site d'Algora : www.algora.org)
- WALLET J. (2002). « Du côté des sciences de l'éducation. » *Les technologies en éducation. Perspectives de recherche et questions vives*. 31 janvier-1er février 2002, Paris, (pp. 145-152), Paris.