Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire

International Journal of Technologies in Higher Education

www.profetic.org/revue

VOLUME 2 - NUMÉRO 2

2005

profetic

Les TIC dans un contexte de formation à distance : une stratégie de redynamisation de formation en présentiel

Said Berrouk
CERIST (Centre de recherche sur l'information scientifique et technique), ALGÉRIE
sberrouk@cerist.dz

Alain Jaillet
ULP Multimédia, FRANCE
alain.jaillet@ulpmm.u-strasbg.fr

Compte rendu d'expérience

Résumé

Le développement des TIC, et notamment d'Internet, a modifié en profondeur la filière de mise à disposition de l'information. En l'absence d'une adaptation de leurs pratiques à la nouvelle situation, les bibliothèques risquent de faire face à des défis qui menacent leur existence même. La ressource humaine est le seul garant d'un changement dont elle constitue le moteur parce qu'elle a le devoir de prévoir et d'accompagner les évolutions et les progrès. Mais la capacité d'accompagner ce changement exige des aptitudes et des compétences qui ne sont pas toujours disponibles. La formation devient une nécessité hautement ressentie et la seule option pour développer les compétences et les habiletés requises. C'est une formation qui, au-delà d'un contenu adapté aux exigences des compétences visées, doit être accessible à un large public. Dans cette optique et dans une démarche de recherche-formation-action, nous avons transformé un dispositif présentiel de formation pour les études supérieures spécialisées en Information Scientifique et Technique (PGS IST) destinée à former des documentalistes et des bibliothécaires en un dispositif à distance qui fonctionne grâce aux TIC en mettant apprenants et enseignants en communication virtuelle via Internet. À partir de cette expérimentation, nous nous proposons de dégager les effets et les apports de l'utilisation des TIC à partir d'une approche pédagogique axée sur l'apprenant pour l'atteinte des compétences et aptitudes visées.

Abstract

The development and growth of Information and Communication Technologies (ICT) and particularly the Internet, has transformed the way in which information is made available. As a result, libraries must adapt their practices accordingly in order to meet the challenges that can possibly threaten their existence. Human beings are the only guarantee for change and constitute its driving force. They have the responsibility of planning and supporting change however they do not always have the skills and competencies required to do so.

Training thus becomes a necessity and the only option available for acquiring these aptitudes. This training must also be accessible to a wide audience of persons. In this context and in a research-training-action approach, the authors of this paper describe how they converted a face-to-face graduate course for librarians (*Scientific and Technical Information*) into a distance education course based on ICT. The results of this experience lead the authors to underscore the benefits of using technology in a learner-centered teaching approach to develop specific skills and competencies.

Introduction

Avec le développement d'Internet, « pilier autour duquel se construit la société de l'information » (Quintin et Depover, 2003, p. 1), la filière de mise à disposition de l'information et de la documentation a connu des transformations profondes. Tous les maillons de la chaîne traditionnelle ont été amenés à modifier leurs pratiques pour faire face aux défis menaçant leur existence même (Vajou, 2004). Les bibliothèques et les centres de documentation, qui représentaient autrefois le maillon fort de l'accès à l'information et à la documentation, se trouvent les plus

menacés. Cette situation présente de grands défis dont l'issue est incertaine. Si l'existence même des structures peut être mise en question, les possibilités d'épanouissement et de développement représentent de véritables perspectives (Blanquet, 2003). Cela a cependant pour conséquence de profondes mutations des métiers de la documentation. D'où la nécessité de la mise en place de cursus de formation propres à ces évolutions en utilisant précisément les technologies de l'information et de la communication (TIC). C'est l'option prise par le CERIST (Centre de Recherche sur l'Information Scientifique et Technique) avec la formation PGS-IST[1] (formation post-graduée spécialisée en information scientifique et technique) réalisée depuis la rentrée 1989 en présence et, à partir de 2004, à distance. Sur cette dernière modalité d'enseignement, il s'agit de modifier en profondeur les pédagogies en utilisant notamment la dynamique du travail collaboratif. Cependant, les professionnels de la documentation ne sont pas prêts à changer de pratiques d'apprentissage immédiatement. Il leur faut du temps pour qu'ils puissent prendre la mesure de ce que le travail collaboratif par les technologies de l'information et de la communication peut leur apporter sur le plan des compétences et des habiletés pour leur profession. Mais l'observation qui fait l'objet de cet article tend à accréditer la thèse selon laquelle, d'une part, la formation à distance via Internet est possible et, d'autre part, la pédagogie différente mise en œuvre dans ce cadre est à même d'impulser des tentatives de changements. Dans un premier temps, on peut observer que le passage de la présence à la distance est possible, puis que les étudiants parviennent à surmonter les difficultés de tous ordres, alors que parallèlement, on met en évidence qu'il y a des différences de comportements de tuteurs relativement tranchées. La distance ne permet pas systématiquement une modification de posture de l'enseignant, même avec un modèle pédagogique qui incite à plus d'accompagnement.

1. Défis et perspectives des métiers de la documentation

L'émergence d'une nouvelle société de l'information basée sur le développement exponentiel des usages d'Internet et des réseaux électroniques ainsi que sur la généralisation du document numérique bouscule le monde de la documentation. Cela est particulièrement saillant dans les pays du Sud, pour lesquels la constitution de fonds de livres et de revues a toujours été en bute à de nombreux problèmes liés à la fois l'économie et aux infrastructures. L'arrivée de la documentation électronique ouvre des perspectives, alors que dans le même temps les problèmes liés aux bibliothèques classiques sont loin d'être tous résolus. Au Nord comme au Sud, cette situation a provoqué une transformation en profondeur des pratiques des professionnels du secteur de l'information et de la documentation, et a induit de nouveaux procédés. Ces derniers ont favorisé l'émergence de nouveaux usages (Davesne et Hervo, 1996), au point d'engendrer de réels problèmes de survie aux structures documentaires traditionnelles qui tardent à se les approprier (Sibertin, 1994, cité par Michel, 2000). Les utilisateurs sont de plus en plus autonomes dans leurs pratiques informationnelles. Devant ces défis, la littérature professionnelle témoigne des interrogations permanentes sur la spécificité du métier de documentaliste et de bibliothécaire, un métier que certains disent introuvable, décomposé en 30 métiers différents répartis en quatre grandes familles selon le premier répertoire établi par Anne Kupiec (Pouyet, 2004). Les technologies de l'information contiennent-elles le germe de la disparition du documentaliste et du bibliothécaire comme beaucoup l'annoncent ?

Mais des préoccupations comme la sauvegarde du patrimoine, la collecte d'ensembles d'informations et leur mise en cohérence, les incertitudes qui accompagnent la surabondance de l'information et la diversité de ses sources nécessitent l'intervention des professionnels par l'intermédiaire des entités documentaires (Fauchié, 2004).

Cette situation ouvre à cet effet des perspectives certaines aux professionnels de l'information et de la documentation, lesquelles ne peuvent être saisies sans le développement d'une culture de l'information (Michel, 1995). Cette culture, selon Blanquet, « permet de maîtriser les pollutions diverses et nombreuses que peut subir l'information et échapper ainsi à diverses formes de pathologies mentales ». Cette culture qui prend appui sur des fonctions émergentes vise à simplifier le complexe, à identifier et à montrer les chemins de la pertinence, à donner de la confiance et à accompagner l'autonomie des acteurs (Blanquet, 2003, p. 3).

Dans cette perspective, les professionnels ont l'occasion de se valoriser et de démontrer leur utilité économique et sociale (Michel, 2000). Les possibilités offertes par les TIC ne peuvent qu'accroître les moyens mis à leur disposition et leur permettre de devenir un maillon essentiel de l'entreprise. D'où la nécessité de s'emparer de ces outils de plus en plus perfectionnés en les intégrant comme de véritables assistants dans de nouvelles pratiques professionnelles. Cela nécessite le développement des bibliothécaires et des documentalistes au-delà des compétences liées au traitement intellectuel de l'information et à la connaissance des bonnes sources d'information, la capacité de les évaluer méthodiquement et une bonne maîtrise des outils techniques et de leurs apports.

Cependant, faire face à ces défis tout en profitant des occasions nécessite des capacités d'adaptation, d'autonomie et de maîtrise relatives aux aspects techniques, mais aussi d'organisation, de gestion, de communication et de coopération. Ces capacités de haut niveau impliquent, comme le souligne Linard, « des

qualités d'attention, d'autocontrôle, d'intelligence, de confiance en soi et de relation que peu d'individus possèdent ensemble à l'état naturel ». Elle ajoute que ces capacités ne peuvent se prescrire, mais seulement se développer par entraînement, à des conditions précises (Linard, 2003). Elles doivent s'acquérir et se développer dès la formation initiale ainsi qu'en formation continue, en faisant appel à des méthodes pédagogiques appropriées (méthodes actives notamment), méthodes qui privilégient l'initiative, les aptitudes à communiquer et à coopérer, et l'activité du sujet apprenant (Landry, 1998; Linard, 2003).

L'utilisation des TIC est devenue une pratique courante dans le fonctionnement des institutions documentaires. La formation par les TIC ne devient-elle pas dès lors une occasion propice à une meilleure appropriation des compétences et au développement des dispositifs de formation ?

2. Cadre de l'étude : la formation pour les études supérieures spécialisées en Information Scientifique et Technique (PGS IST) en ligne

Le dispositif classique de formation PGS IST a été mis en place en 1989 par le Centre de Recherche sur l'Information Scientifique et Technique (CERIST). Il est destiné à former des spécialistes en gestion de l'information et de la documentation au profit des différents partenaires du projet de construction d'un système national d'information (SNI). La mise en place de cette formation est motivée par le déficit de personnel qualifié dans la plupart des institutions algériennes. Ce manque en qualification résulte de la non-adaptation des programmes de formation initiale aux besoins de la société sur le plan du contenu, notamment en matière d'utilisation des TIC, mais également quant à l'approche de la problématique de la documentation. Les institutions de bibliothéconomie forment surtout des conservateurs de bibliothèques très peu préparés aux compétences exigées par la société actuelle. De plus, l'absence d'institutions de formation continue capables de pallier ces carences ne permet pas de réduire ces décalages.

La formation PGS IST est un programme qui mène à un grade et se compose de 11 modules qui traitent des aspects méthodologiques, techniques (documentaires) et technologiques inhérents à la gestion de l'information et de la documentation. Les modules sont dispensés sur huit mois suivis d'un projet sur quatre mois pour un transfert des connaissances dans l'environnement professionnel des apprenants.

Pourquoi mettre en ligne la formation ?

Plusieurs éléments ont conduit à l'idée d'une mise à distance et d'une intégration des TIC dans cette formation. *Le premier* a trait à une baisse de la demande, notamment de la part du public cible de départ. En fait, malgré l'ouverture à un public large, la formation vise prioritairement le personnel des bibliothèques universitaires et de recherche, et des grandes institutions documentaires comme la bibliothèque nationale, les archives nationales, etc. Malheureusement, le personnel en poste de ces institutions ne semble pas pouvoir suivre des formations de longue durée pour des raisons économiques et sociales. De même, les institutions ne sont pas en mesure de libérer un personnel déjà réduit en supportant en plus les charges financières induites (détachement, hébergement, etc.).

Le deuxième élément a trait au lancement de projets de réseaux sectoriels, notamment celui de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique[2], et de projets de bibliothèques virtuelles thématiques. Ces projets nécessitent des compétences en métier de documentation de base, mais surtout une maîtrise des outils informatiques relevant plus globalement des technologies de l'information et de la communication.

Le troisième élément quant à lui concerne le projet national de télé-enseignement, qui a besoin de projets pilotes facilitant sa conception et sa mise en œuvre.

Les attentes de la mise en ligne de la formation

Pour voir l'impact de la mise en ligne de la formation sur la demande, nous présentons l'état des candidatures à la première expérience en distance (voir le Tableau 1). Nous donnons quelques éléments statistiques sur l'évolution de cette demande depuis le lancement de la formation en présence. Enfin, nous présentons l'apport pour l'institution (CERIST) et le public de cette mise à distance.

Tableau 1. Structure des candidatures à la formation à distance

Origine géographique des candidats	Nombre de candidats retenus lors de la première sélection	Nombre de candidats retenus
Candidats résidant aux environs du lieu de la formation (la capitale)	25	8
Candidats résidant en dehors de la capitale	9	4
Candidats nomades*	6	3
Total	40	15

* Ces candidats sont en déplacement permanent durant la formation dans des zones éloignées du lieu de la formation.

Le nombre de postulants à la formation en présence a connu une baisse considérable de 1989 (date de lancement de la première promotion) à 2002 (date de la dernière promotion en présence). Ce nombre est passé de 300 candidats à cinq. La formule de formation à distance semble susciter plus de demandes de la part du public. En effet, le nombre de postulants à la formation à distance a connu une augmentation considérable compte tenu de la période courte d'appel à candidatures. Cependant, le nombre de candidats retenus pour la première promotion a été limité à une quinzaine. Une première sélection sur dossier a fait ressortir 40 candidats qui ont fait l'objet d'une deuxième sélection sur la base d'une interview. Cette décision est motivée par la nouveauté du dispositif en matière d'organisation, de gestion et d'encadrement pédagogique, ce qui nécessite l'acquisition de certaines expériences avant son élargissement à un public plus nombreux.

Pour l'institution, cette formule a permis une relance de la formation à travers l'ouverture à un public plus large d'horizons divers et de profils variés. Cela devrait l'aider à redéployer le projet de développement du système national d'information qu'elle pilote ainsi que les projets sectoriels qui le sous-tendent.

Les raisons évoquées par les candidats pour choisir la formule en ligne au lieu de la formule classique ne sont pas liées uniquement à l'éloignement géographique. Celui-ci n'est pas l'handicap majeur, même s'il en est un pour un certain nombre d'entre eux (37,5 %). En effet, pour les candidats (adultes), l'une des grosses difficultés à suivre une formation réside dans le fait qu'ils sont confrontés à des problèmes de gestion de leur temps pour pouvoir réconcilier leurs responsabilités professionnelles, familiales et communautaires. Les exigences de leur vie professionnelle les obligent, dans le climat concurrentiel du marché du travail, à acquérir de nouvelles connaissances et de nouvelles compétences pour assurer le maintien de leur emploi et l'amélioration de leur situation socioprofessionnelle (Henri, 1996). Cependant, les contraintes horaires empêchent souvent ces apprenants, même s'ils demeurent relativement près du lieu de la formation, de la poursuivre en présentiel. Le temps plutôt que la distance semble donc être le problème majeur auquel ils sont confrontés. Ils réclament à cet effet une adaptation du temps à leurs caractéristiques, prenant en compte leurs charges de travail et leurs préoccupations personnelles ainsi que leurs obligations socioprofessionnelles (Turcott *et al.*, 1992, cité par Marchand, 1997).

Méthodologie de mise en ligne de la formation

C'est selon une démarche de recherche-formation-action que nous avons transformé le dispositif présentiel PGS IST en un dispositif à distance utilisant les TIC. Cette transformation doit aboutir à une réadaptation des programmes aux besoins actuels, à la mise des apprenants dans le contexte induit par l'utilisation des TIC (Linard, 2000) et, enfin, à l'expérimentation de l'intégration des TIC en Algérie dans le domaine de l'enseignement en formation.

Dans notre démarche, nous nous sommes référés à deux caractéristiques du métier de l'information et de la documentation. La première concerne le travail collaboratif dans le but de mutualiser les ressources documentaires pour répondre aux besoins des usagers. La deuxième est liée aux traditions des bibliothèques avec l'utilisation des technologies de l'information avant même l'explosion de l'utilisation d'Internet. Les TIC et le travail collaboratif deviennent dès lors objets et outils d'apprentissage, ce qui devrait faciliter le transfert des compétences en la matière.

La réussite du projet de mise en ligne de la formation PGS IST est tributaire d'un accompagnement adéquat qui comprend notamment l'analyse des facteurs favorables à la pérennisation de l'innovation (Peraya et Viens, 2004). Évoquant les défis de la prise en charge de la conception et du développement d'un projet de formation à distance (FAD), Quintin et Depover (2003) insistent sur la nécessité de rencontrer les exigences qui permettent de faire face à ces défis par une conception s'appuyant sur un processus de design rigoureux.

Dans cette optique, la conception de la formation PGS IST en ligne a fait appel à un référentiel de développement de formation à distance utilisant les TIC à travers un certain nombre d'étapes désormais classiques en matière de design utilisateurs (Marton, 1998; Gilbert, 2002, cités par Quintin et Depover, 2003). Parmi ces étapes, on trouve généralement l'analyse des besoins de formation, des ressources et des contraintes liés au milieu d'accueil, la définition du public cible (bénéficiaires), l'étude des compétences visées, l'analyse et la structuration des contenus de formation, la conception des situations d'apprentissage et, enfin, l'élaboration des interfaces. À ces étapes classiques en matière de design s'est greffée une réflexion par rapport au choix du modèle pédagogique, l'objectif étant de guider l'élaboration des approches pédagogiques et des moyens pédagogiques à mettre en œuvre et d'assurer l'insertion du dispositif de formation dans son milieu d'accueil.

La réalisation de ce projet est donc passée, conformément au référentiel, par une étude des besoins ayant abouti à un cahier des charges et à une conception et une restructuration des contenus selon le modèle pédagogique choisi. Ensuite est venue la phase d'implémentation et de test et, enfin, la phase d'évaluation, qui a permis d'apporter les correctifs nécessaires et le lancement du dispositif en ligne. Le lancement de la première expérience a eu lieu en mars 2004.

Le modèle pédagogique de référence

Plusieurs auteurs pensent que l'intérêt d'une technologie, quelles que soient ses performances, tient avant tout à sa capacité à mettre en application un modèle d'enseignement-apprentissage efficace (Quintin et Depover, 2003). Une étude[3] internationale menée dans quelques établissements primaires et secondaires dans une trentaine de pays montre « qu'une intégration réussie des TIC dans les pratiques enseignantes requiert surtout, au-delà des compétences techniques de manipulation des outils, une maîtrise des situations d'apprentissage de classe et une forte structuration de leur préparation ». De Lièvre, Depover, Quintin et Decamps (2003, p. 2) pensent que pour qu'il y ait une insertion pertinente et harmonieuse des TIC dans l'éducation et la formation, « la réflexion la plus importante qui doit s'opérer n'est pas tant d'ordre technique mais plus d'ordre pédagogique ». Dans ce sens, la conception d'un dispositif de formation à distance doit s'inscrire dans une approche pédagogique définissant l'acte d'enseigner et l'acte d'apprendre, d'où l'adoption d'un paradigme épistémologique.

L'inspiration de l'approche de la formation PGS IST provient d'une politique de recherches sur la formation à distance conduite par l'Université Louis Pasteur de Strasbourg avec laquelle le CERIST est notamment engagé avec Idea (http://idea.u-strasbg.fr) dans le cadre d'un programme européen Tempus Meda. Au cours de ces recherches, l'ULP a conçu une formation internationale avec l'Université de Mons et l'Université de Genève soutenue par l'Agence universitaire de la Francophonie. La pédagogie qui est développée dans la formation « Utilisation des technologies de l'information et de la communication dans l'enseignement et la formation » s'organise autour de la notion de travail en groupes susceptibles de développer des compétences individuelles et collectives d'apprentissage (Jaillet, 2004).

Dans la conception du dispositif PGS IST en ligne, l'équipe a opté pour une pédagogie active qui favorise la pratique de l'intercompréhension au travers des situations liées aux compétences visées. La réalisation d'analyses et de synthèse, la constitution de dossiers thématiques, la résolution de problèmes, l'étude de cas et les exercices proposés amènent les apprenants à exercer cette intercompréhension dans un contexte de communication et de coopération réel. Les activités proposées s'inscrivent dans une approche basée sur le paradigme socio-constructiviste. Cette approche définit l'apprentissage comme un processus actif de construction des connaissances dans l'interaction entre l'individu et son environnement culturel et social, plutôt qu'un processus d'acquisition de savoir (Jaillet, 2004). Ainsi, l'enseignement prend la forme d'un soutien au processus de construction du savoir plutôt qu'un processus de transmission de ce savoir (Duffy et Conningham, 1996, cité par Dimock et Boethel, 1999).

Le modèle adopté s'appuie donc sur un apprentissage collaboratif qui est une démarche active de l'apprenant dans un environnement où il peut non seulement communiquer avec les autres, mais aussi partager et coordonner ses activités. Ce modèle pédagogique présente de fortes proximités avec les pratiques de travail du métier de l'information et de la documentation qui exige le travail en commun et la mobilisation des compétences liées à la manipulation des instruments techniques (Linard, 2000). Travail en commun et manipulation des techniques sont donc des caractéristiques communes aux métiers de la documentation et à cette formation.

L'ensemble des objectifs est affecté à un ensemble de modules eux-mêmes découpés en unités[4]. Les ressources relatives aux concepts théoriques à acquérir sont accompagnées d'un ensemble d'activités d'apprentissage appelées « séminaires ». Celles-ci traitent des aspects méthodologiques, techniques et technologiques, sous forme de situations problèmes, d'études de cas et d'exercices. Leur choix est lié à l'approche pédagogique, d'une part, et aux compétences à acquérir, d'autre part. La structuration des contenus a tenu compte également du souci de flexibilité pour une éventuelle articulation avec des formations continues.

La structure de la formation PGS IST en ligne

Les activités d'apprentissage s'effectuent totalement à distance via Internet avec un encadrement par des tuteurs qui assurent le suivi également à distance des activités. Ce

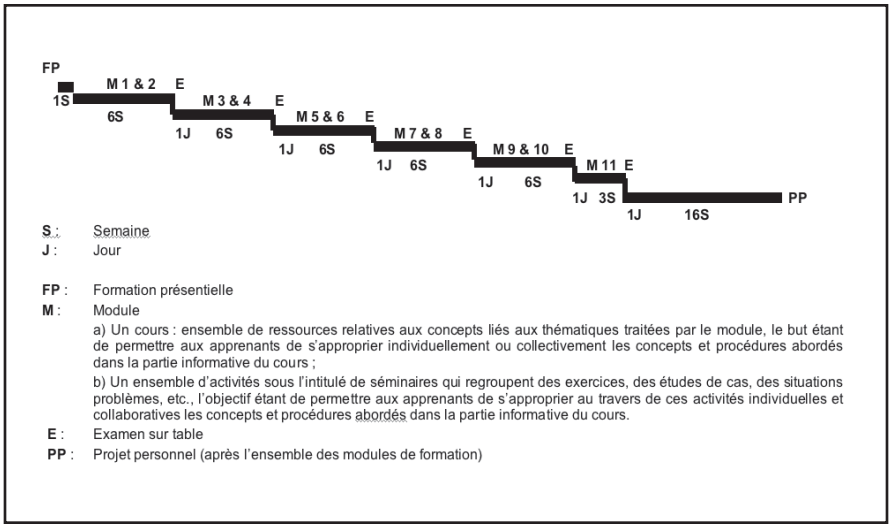

Figure 1. Structure de la formation PGS IST en ligne

suivi est assuré par le biais de la plateforme UNIV-RCT (anciennement ACOLAD[5]) réalisée explicitement à l'aide d'un programme de recherche pour explorer les potentialités de la distance dans les processus d'apprentissage collaboratif (Jaillet, 2004). Celle-ci intègre un ensemble d'outils d'accès aux ressources (supports de cours, références et documents électroniques) et de communication synchrone et asynchrone ainsi que des outils de partage et de collaboration (espaces de stockage dédiés, forums, etc.).

Malgré l'importance de chacun des modules du dispositif, nous nous limiterons à la démarche globale et à la progression dans le processus d'apprentissage de façon générale. Un ensemble de ressources informationnelles est mis à la disposition des apprenants via la plateforme (cours, références bibliographiques, sites ou documents électroniques, etc.). Les textes relatifs aux activités imposées aux apprenants selon le cas et la position dans leur parcours de formation sont également déposés sur la plateforme sous l'intitulé de séminaire. Il s'agit d'exercices, d'études de cas, d'analyses, de synthèses et de résolutions de problèmes. Parmi les caractéristiques de ces activités, on note principalement qu'elles sont contextualisées et que chacune vise une intégration des connaissances déjà acquises précédemment. À titre d'exemple, à la suite de l'acquisition de chaque groupe de concepts, une activité d'autoévaluation permet de vérifier le degré de maîtrise des connaissances. Ensuite, une activité est proposée, de type étude de cas ou résolution de problème, sous le contrôle du tuteur afin de tester la capacité de l'apprenant à mobiliser ses connaissances dans des cas pratiques. Enfin, une activité globale permet une intégration plus poussée de l'ensemble des connaissances et compétences. Cette activité a trait en général à des problèmes que rencontrent les apprenants dans leur environnement de travail.

L'évaluation dans le dispositif PGS IST est de deux types :

1. Une évaluation formative avec l'objectif d'aider les apprenants à évaluer périodiquement l'évolution de leur apprentissage. Elle s'appuie sur un ensemble d'outils et de moyens tels que les questions à choix multiples (QCM), les *feedbacks* et les orientations des apprenants tout au long du processus d'apprentissage.
2. Une évaluation sommative qui s'effectue quant à elle par l'appréciation des travaux individuels et collaboratifs tout au long des modules ainsi que par le biais des examens individuels sur table et du projet individuel réalisé en fin de formation.

Quels sont les acteurs de la formation et quels sont leurs rôles ?

À l'instar de la promotion d'un modèle pédagogique qui opère un renversement du paradigme traditionnel, l'introduction de l'innovation dans le dispositif de formation implique de nouvelles exigences. Dans ce sens et au-delà de l'appel à de nouveaux moyens matériels, elle nécessite une transformation des rôles et des activités des différents acteurs corrélative d'une modification des rapports de pouvoir, des relations interindividuelles ainsi que des mentalités et des représentations qui les sous-tendent. Si sur le plan matériel le dispositif a pu se greffer sur une infrastructure existante (réseau local interconnecté à Internet), l'organisation et le recours à de nouvelles compétences ont été des éléments nouveaux par rapport à l'ancien dispositif.

Outre les acteurs de la formation classique[6], deux nouveaux acteurs sont venus s'ajouter à l'équipe. Il s'agit du coordinateur de la formation et des tuteurs. Le coordinateur a un rôle horizontal. Il est considéré comme « une courroie de transmission » entre les différents acteurs dans le but d'assurer une cohérence globale dans le dispositif et d'éviter les dérapages (Jaillet, 2004). Les tuteurs constituent, comme l'ont démontré plusieurs auteurs, une variable déterminante de l'efficacité du dispositif et de taux de persistance (Lebel et Michaud, 1989; Bertrand *et al.*, 1994; Depover *et al.*, 1998; Desmarais, 2000, cités par De Lièvre *et al.*, 2003). Ils assurent l'encadrement à distance des apprenants.

Les formes d'encadrement susceptibles d'être mises en œuvre dans un contexte de formation à distance varient en fonction du dispositif mis en place, des activités proposées, des matières enseignées, du nombre et du niveau des apprenants. Elles dépendent également des objectifs poursuivis, des outils mis à disposition, des tâches et des rôles qui sont affectés, des relations avec les autres acteurs, etc.

Les termes « encadrement », « soutien » ou « support à l'apprentissage » sont souvent utilisés de manière équivalente dans la littérature. Quelques auteurs considèrent qu'il s'agit de tout type d'intervention auprès des apprenants pour leur permettre d'atteindre les objectifs de leur activité de formation et le développement de leur autonomie (Deschênes, 1991). De Lièvre (2000) pense qu'ils englobent toutes les ressources mises à la disposition des apprenants pour faciliter leur apprentissage. Cependant, nous nous focalisons ici essentiellement sur les interventions humaines (Dione *et al.*, 1999; Dallaire, 2001; Deschênes, 2001; Gagné *et al.*, 2001, cités par Quintin, 2005).

La formation PGS IST se passe totalement à distance, avec un public physiquement éloigné, et se caractérise par une formation de base diversifiée, même si la majorité est composée de documentalistes ou bibliothécaires. Les activités proposées sont de deux types : des activités d'autoformation et des activités qui intègrent un travail individuel et collaboratif dont les caractéristiques ont été soulignées précédemment. Cela explique l'option d'un suivi individualisé basé sur des *feedbacks* personnalisés. Pour être effi-

cace, cela exige en contrepartie un nombre réduit d'apprenants encadrés par un tuteur (De Lièvre, Depover, Quintin et Decamps, 2002). Ce dernier est appelé dans une première étape de lancement du module à fournir des informations générales à l'ensemble des apprenants pour clarifier la démarche et mettre en évidence l'importance des activités dans l'ensemble du scénario pédagogique. En deuxième étape, le tuteur assure le suivi des activités imposées qui se font en général en deux phases : la première concerne le travail individuel. Dans ce cas, les consignes sont en général identiques pour tous les apprenants, même si l'investissement du tuteur peut être très important dans l'évaluation des travaux individuels. La seconde phase quant à elle propose en général une activité collaborative qui nécessite le suivi par petits groupes (appelés « équipes »). À ce niveau, le suivi est également individualisé dans le sens où le tuteur est appelé à répondre à des questions spécifiques de chacune des équipes ou d'un apprenant d'une équipe. Le rôle du tuteur est déterminant dans cette phase. Il doit assurer l'efficacité du travail collaboratif de l'équipe en prenant en charge la gestion des conflits induits et des diversités des points de vue sur les plans de l'organisation, des concepts étudiés ou des solutions proposées. Il est demandé également au tuteur, dans l'optique d'éviter l'abandon des apprenants, un soutien continu sur le plan social et motivationnel.

3. Un questionnement pour investiguer la formation à partir de différents corpus

Le dispositif présentiel date de l'année 1989; sa mise en ligne s'est faite en mars 2004. Il est difficile de parler d'une évaluation puisque le dispositif en ligne n'en est qu'à sa première expérience. Cependant, un ensemble d'outils et de critères ont été mis en place pour permettre une évaluation continue du dispositif. Ces critères sont définis à partir d'un ensemble de questionnements et d'objectifs fixés dont nous dégageons notamment ce qui suit :

1. Quelles sont les attentes de la mise en ligne de la formation pour l'institution et pour les candidats ?
2. Quels sont les apports et quelles sont les difficultés induites par le changement de paradigme épistémologique et l'utilisation des TIC ?
3. Enfin quel est le rôle de l'encadrement à distance ?

Pour répondre à ces questions, nous avons été amenés à travailler sur deux registres. Le

Tableau 2. Ensemble de corpus d'information utilisés pour l'analyse du dispositif

Source d'information	Période	Observations
Les réunions synchrones entre tuteur et son groupe via la plateforme	Six sessions de formation	50 réunions
Les réunions synchrones entre apprenants via la plateforme	Six sessions de formation	60 réunions
Les échanges synchrones via le Pager entre apprenants et responsable de la formation	Première session de la formation	Les éléments sont consignés quotidiennement après classification durant la première session
Les messages échangés entre tuteurs et apprenants, entre ces derniers et le coordinateur, d'une part, et le responsable de la formation, d'autre part	Première session	75 messages
Les rapports de réunion (point de situation) entre responsable de la formation et tuteurs	Première session	Six points de situations
Les rapports de réunion de l'équipe pédagogique (concepteurs et tuteurs)	Six sessions (cinq réunions)	
Les rapports de réunion entre le responsable de la formation, le coordinateur, les tuteurs et les apprenants à la fin de chaque session	Six rapports	Un par session
Les bilans des différentes promotions en présentiel	Douze rapports, un par promotion	Depuis 1989 avec une moyenne de 10 apprenants par promotion
Interview des candidats	Avant le démarrage de la formation et concerne notamment les motivations, les attentes et l'apport de la distance et de l'utilisation des TIC	Sur l'ensemble des candidats qui ont postulé, 40 candidats ont été présélectionnés pour cette interview.

premier consiste en une comparaison entre le dispositif présentiel et le dispositif en ligne lié à l'aspect distance et les possibilités d'accès à la formation. Le deuxième est une analyse des effets des changements de paradigme épistémologique, d'intégration des TIC, du travail collaboratif et de l'encadrement à distance sur l'apprentissage et sur les compétences visées.

La nouveauté du dispositif et la nécessité d'une évaluation continue ont conduit à une observation continue et à une collecte exhaustive d'informations. Nous nous sommes intéressés à tous les aspects du dispositif depuis sa conception jusqu'à sa mise sur rail en passant par le choix des candidats. À cet effet, nous avons, en tant que responsables du projet de mise en ligne de la formation, tenu un journal dans lequel nous avons consigné les informations nécessaires à l'évaluation. Les éléments d'information recueillis concernent les différentes facettes du dispositif en ligne (la distance, l'approche pédagogique, la plateforme en tant qu'outil d'interaction entre tous les protagonistes, l'encadrement et le suivi des apprenants, son rôle et son apport, l'organisation et les moyens humains et matériels, etc.). Les sources d'informations sont variées et concernent les corpus d'échange entre les différents acteurs à l'aide des outils de communication de la plateforme, la messagerie électronique, ainsi que les informations recueillies lors des réunions sur site de l'équipe pédagogique ou de celle-ci avec les apprenants.

Pour répondre aux questionnements, nous nous sommes basés sur un ensemble de corpus d'information. Ces corpus proviennent des traces d'interaction et d'échange entre les différents acteurs dont les apprenants, les tuteurs, le coordinateur, le responsable du projet de mise en ligne de la formation, etc. Ces traces ont été extraites et consignées dans un journal, ou, comme c'est le cas pour les traces des réunions synchrones, intégrées à la base de données de la plateforme.

Tableau 3. Nombre de difficultés signalées dans le corpus 1, par type, et leur évolution par session

Type de difficulté	Nombre	Évolution par session					
		S1	S2	S3	S4	S5	S6
Connexion Internet	250	90	50	35	32	27	16
Accès à la plateforme	59	30	15	12	1	1	0
Accès aux *chats*	120	90	9	7	6	5	3
Accès aux ressources informationnelles	109	60	45	4	0	0	0

Tableau 4. Nombre de difficultés signalées dans le corpus 2, par type, et leur évolution par semaine

Type de difficulté	Nombre	Évolution par semaine					
		S1	S2	S3	S4	S5	S6
Connexion Internet	209	95	42	22	18	20	12
Accès à la plateforme	55	35	10	8	1	1	0
Accès aux *chats*	90	50	35	5	0	0	0
Accès aux ressources informationnelles	58	45	10	0	0	3	0

Tableau 5. Nombre de difficultés signalées dans le corpus 3, par type, et leur évolution par session

Type de difficulté	Nombre	Évolution par session					
		S1	S2	S3	S4	S5	S6
Connexion Internet	75	20	15	10	8	12	10
Accès à la plateforme	69	30	15	12	1	1	0
Accès aux *chats*	36	28	8	0	0	0	0
Accès aux ressources informationnelles	38	30	5	0	0	3	0

Tableau 6. Ensemble de messages relatant les difficultés liées à l'aspect technique et à l'approche signalées dans le corpus 1

Type de difficulté	Nombre total de messages	Évolution par session					
		S1	S2	S3	S4	S5	S6
Difficultés techniques	538	270	119	58	37	33	19
Difficultés liées à l'approche pédagogique (activité et organisation)	620	121	154	156	87	62	40

4. Résultats

L'impact des outils techniques sur la formation

Pour tenter de mesurer l'impact des outils techniques sur l'apprentissage et la formation, nous avons recensé à travers quatre corpus les différentes questions liées aux aspects techniques en matière d'utilisation et de difficultés signalées et leur évolution dans le temps. Les différents aspects sont regroupés dans les tableaux 3, 4 et 5.

Corpus 1 : ensemble de messages des apprenants échangés avec les tuteurs, le coordinateur et le responsable de la formation

Corpus 2 : ensemble de messages instantanés échangés avec le responsable de la formation via la plateforme durant les six semaines de la première session

Corpus 3 : ensemble d'interventions des apprenants relatives aux problèmes techniques durant les réunions synchrones entre apprenants et tuteurs

Corpus 4 : ensemble de réponses relatives aux questions techniques lors des réunions d'évaluations regroupant les différents acteurs à la suite de chaque session

L'impact de l'approche pédagogique

Pour identifier les difficultés et mesurer leur impact sur l'apprentissage et la réussite de la formation, nous avons étudié deux corpus en identifiant les difficultés signalées en relation avec l'approche pédagogique, leur évolution dans le temps et les difficultés techniques signalées.

Corpus 1 : ensemble des messages échangés entre les apprenants et les autres acteurs

Corpus 2 : ensemble des traces consignées dans le journal du responsable de la formation lors des réunions tenues après chaque session

L'apport et l'effet de l'encadrement humain

Pour mettre en relief le rôle des tuteurs dans la formation, nous avons procédé à l'identification des difficultés rencontrées par les 15 apprenants d'un côté et les types d'interventions des 20 tuteurs de l'autre. Nous avons tenté de faire le lien entre les interventions des tuteurs et les difficultés des apprenants, et l'effet de ces interventions sur l'évolution des attitudes et des habiletés des apprenants.

Pour ce faire, nous avons procédé à la codification des interactions verbales entre apprenants et tuteurs. Cette codification reprend les différentes facettes du dispositif, en l'occurrence la distance, l'utilisation des moyens de communication et de partage à distance, l'approche basée sur l'activité de l'apprenant et le travail collaboratif. Dans ce sens, une grille reprise de précédentes études (Jaillet, 2003) a été élaborée. Elle comprend les quatre types de difficultés éventuelles liées justement à ces quatre plans (technique, socioaffectif et motivationnel, cognitif, organisationnel).

Un exemple de chacun permet de visualiser à quoi se rapportent ces catégorisations :

Organisationnel

T : Équipe 2, vous pouvez m'expliquer pourquoi vous n'avez pas travaillé ensemble pour arrêter le programme de travail?
E1 : Moi, j'ai pas pu accéder à la plateforme pour assister à la réunion.
E2 : Pour moi aussi la connexion était lente.
E3 : J'ai attendu les autres, ils ne sont pas venus, on n'a pu faire la réunion.
T : Avez-vous communiqué par courriel pour exposer vos problèmes et travailler en asynchrone?
E1 : Non.
E2 : Non.
E3 : Franchement, non.
T : Ce travail précis aurait pu être fait en asynchrone, il s'agit là plus d'un problème de communication et d'organisation que d'un problème technique, vous auriez pu travailler par courriel.
E1 : C'est vrai.
E2 : Tout à fait d'accord.
E2 : Effectivement.

Socioaffectif

E1 : E2 n'a pas donné signe de vie, donc on a travaillé sans lui.
T : L'avez-vous contacté il se peut qu'il soit malade ou qu'il ait un empêchement. Vous pouvez être dans la même situation que lui à un moment donné.
E1 : Franchement on n'a pas fait d'efforts, je le ferais juste après la réunion.
E3 : J'en ferais autant et on vous remettra le document après si vous permettez.
T : Ok ça marche, je vous accorde deux jours en plus pour le contacter et me remettre le travail.

Motivationnel

E1 : L'exercice est un peu complexe et long, en plus on a eu des difficultés à travailler en équipe.
T : C'est vrai mais sachez que la conduite de projet d'informatisation fait partie de vos missions principales dans vos structures. Résoudre ce problème vous procurera les compétences nécessaires.
E2 : Oui mais on perd beaucoup de temps en travaillant en équipe.
E1 : Effectivement tuteur.
E3 : C'est vrai
T : Est-ce que chacun de vous pourra mener ce projet seul sans apport de quiconque dans son entreprise?
E2 : Non, on est obligé de travailler avec d'autres.
E1 : Bien sûr que non.
T : Voilà une autre compétence à acquérir (pouvoir travailler en équipe malgré les difficultés).
E3 : Vous avez raison tuteur.

Technique

E1 : On a eu des difficultés à télécharger les ressources.
E2 : Moi aussi j'ai pas pu le faire.
T : OK je vais vous faire parvenir les documents par courriel.
T : Autres problèmes techniques?
E3 : J'ai pas accédé à la plateforme, donc j'ai pas pu assister à la réunion la dernière fois.
T : Pour ceux qui ont des difficultés pour assister aux réunions synchrones, je vous envoie systématiquement un compte rendu et une copie électronique des discussions de la réunion synchrone.

Cognitif

E1 : Je n'ai pas bien compris la notion de cahier des charges.
T : Est-ce que vous avez lu le cours?
E1 : Oui mais c'est pas trop clair.
T : Je vous ai déposé dans les ressources trois documents comprenant plus de détails sur le CDC et avec des exemples concrets dans le domaine de l'information, les avez-vous consultés?

Tableau 7. Nombre d'interventions par session des vingt tuteurs (T1 à T20) selon les différentes catégories*

Sessions	S1				S2				S3				S4				S5				S6	
Tuteur / Plan	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	T9	T10	T11	T12	T13	T14	T15	T16	T17	T18	T19	T20	T20
Technique	31	34	35	29	10	13	11	9	5	2	6	4	3	2	1	3	0	2	1	3	0	0
Socioaffectif Motivationnel	28	26	29	25	33	32	30	34	33	30	34	31	28	26	29	31	27	26	25	27	23	26
Organisationnel	47	50	45	52	45	47	49	51	43	41	30	28	46	27	30	28	26	28	25	40	37	35
Cognitif	60	62	55	58	58	58	63	67	66	69	56	55	65	68	57	54	53	57	52	67	63	66

* Dans chaque session, de S1 à S6, un tuteur différent a encadré un groupe d'étudiants (T9, T9 et T20, T20 veut dire qu'un même tuteur a encadré les deux groupes en parallèle).

E1 : Non.
T : Il faut le faire et si c'est pas toujours clair on en discutera la prochaine fois ou par courriel.

5. Discussion

L'impact des outils techniques sur la formation

Il ressort de ces données que la mise en œuvre de la formation rencontre un certain nombre d'obstacles au rang desquels les problèmes techniques apparaissent comme les plus épineux, notamment au démarrage. L'un des aspects les plus remarquables est la régression du signalement des difficultés techniques par les apprenants au long de la formation. Est-ce à dire que les problèmes techniques se résolvent au fil du temps ?

Certes, les efforts des différents acteurs (tuteurs, coordinateur, techniciens) pour la prise en charge de ces difficultés ont contribué à une amélioration certaine des conditions techniques. Dans ce sens, il y a lieu de mentionner que les ressources informationnelles (supports de cours et autres ressources référentielles et en texte intégral), dont l'accès a été prévu au départ uniquement via la plateforme, sont communiquées par les tuteurs en parallèle par le biais de la messagerie. Ce même outil est indiqué par les tuteurs dans le cadre des échanges et du travail collaboratif pour pallier les difficultés des rencontres synchrones. Des absences aux réunions synchrones sont tolérées alors qu'en principe, la présence à ces réunions est obligatoire. Cependant, cette souplesse est accompagnée d'un contrôle de l'activité de l'apprenant en difficulté et est conditionnée par sa participation active dans les actions proposées. Pour sa part, le problème d'accès au clavardage a été définitivement réglé durant la première session de formation. Mais au regard des traces des réunions qui succèdent à chaque session, les apprenants confirment la persistance de ces problèmes. Nous pensons qu'au-delà des efforts fournis par les différents acteurs dans ce sens, l'une des causes essentielles de cette évolution est liée plutôt à l'adaptation des apprenants aux conditions de travail. La situation faite au Sud est à cet égard une dimension avec laquelle il faut compter (Coulibaly, 2005).

1. Le premier indicateur de cette adaptation est l'évolution du signalement des difficultés techniques qui met en relief une nette régression de leur évocation durant la formation malgré leur persistance.
2. Le deuxième indicateur est la façon dont sont traitées les difficultés et l'importance qui leur est accordée lors des réunions d'évaluation à la suite de chacune des sessions de formation. Dans ce sens, il se dégage que les difficultés, bien qu'évoquées durant toutes les réunions de fin de session, sont abordées de façons différentes dans le temps.
3. Le troisième indicateur a trait quant à lui aux témoignages des tuteurs. Ainsi, les tuteurs de la première session soulignent une grande focalisation sur les problèmes techniques pour expliquer la presque totalité des difficultés d'apprentissage. Par contre, les tuteurs des sessions suivantes témoignent d'un changement de comportement vis-à-vis de ces difficultés. « Ils mettent plutôt l'accent sur la charge de travail et le travail collaboratif que sur les aspects techniques », témoignent la plupart des tuteurs des autres sessions sans nier la présence des difficultés techniques et l'obstacle qu'elles présentent pour l'apprentissage.
4. Enfin, l'absence de signalement de difficultés de manipulation des outils, et notamment la plateforme, par les différents acteurs constitue un autre élément remarquable. Cet état de fait peut s'expliquer par une formation suffisante à l'égard de ces outils durant la semaine présentielle avant le démarrage de la formation.

Ainsi, il se dégage de cette analyse que les difficultés techniques, malgré leur persistance, n'ont pas représenté un grand obstacle pour l'apprentissage ni un échec de la formation. En effet, les résultats obtenus

à la fin des six sessions (100 % de réussite) et les réactions des apprenants vis-à-vis de ces difficultés montrent que ces derniers se sont bien adaptés à celles-ci. Cette adaptation est induite à notre avis par deux facteurs essentiels : une grande motivation manifestée dès le départ et maintenue jusqu'à la fin de la formation, d'une part, et le développement d'une autonomie des apprenants le long de leur parcours de formation. Cette autonomie s'est manifestée par leur passage d'un stade de revendication, de plaintes des conditions de travail et de rejet de la responsabilité sur les autres à une adaptation aux conditions techniques, à la démarche pédagogique et à la recherche de solutions par eux-mêmes.

L'impact de l'approche pédagogique

Malgré la focalisation des apprenants sur les difficultés techniques au départ, les grands obstacles sont plutôt liés au changement de pratique qu'on leur impose avec une approche pédagogique originale. Dans ce sens, les pédagogies dites « actives » portées par des projets plus ou moins explicites d'autonomisation des acteurs ont reconnu, comme le souligne Linard, que « l'autonomie est une capacité de haut niveau, cognitive mais aussi psychologique et sociale, qui implique des qualités d'attention, d'autocontrôle, d'intelligence, de confiance en soi et de relation que peu d'individus possèdent ensemble à l'état naturel » (Linard, 2003). Cette autonomie est considérée alors comme une modalité d'action et une capacité diversement distribuée ne pouvant se prescrire, mais qui peut par contre se développer par entraînement, à des conditions précises.

Plusieurs indicateurs mettent en évidence les difficultés des apprenants à s'adapter à une démarche pédagogique basée sur leur activité et impliquant leur responsabilité face à leur apprentissage.

On retrouve parmi ces indicateurs le signalement explicite des difficultés inhérentes à cette démarche et que nous retrouvons dans les différents corpus. Il s'agit essentiellement de l'incapacité de gérer le temps, du manque de communication entre eux, des différences de rythmes de travail et des difficultés et conflits résultant des partages des tâches. Nous reprenons quelques-uns de leurs propos relevés dans ces corpus. « La réalisation des tâches nécessite beaucoup d'investissement », « le temps imparti est très insuffisant pour réaliser les tâches », « nous n'arrivons pas à nous organiser et à partager les tâches, ce qui nous fait perdre beaucoup de temps », « en plus du temps insuffisant, les collègues ne sont pas disponibles aux mêmes moments pour faire des réunions synchrones », « certains collègues ne se manifestent pas du tout, ce qui retarde le travail d'équipe ». Il se confirme que « l'une des difficultés de l'enseignement à distance concerne la dynamique collaborative et que l'une des questions cruciales relève de la difficulté à faire travailler des gens ensemble alors qu'*a priori*, il n'y a rien d'évident à ce qu'ils acceptent de se mettre dans une dynamique collective » (Jaillet, 2006).

Le deuxième indicateur qui est implicite peut être déduit des comportements des apprenants, que confirment d'ailleurs les tuteurs. Nous avons constaté dans une analyse des contenus des interventions des apprenants lors des réunions synchrones une forte propension chez eux à délivrer des informations et des avis au lieu de se livrer à un véritable débat, confirmant d'autres travaux qui vont dans le même sens (Karsenti et Fortin, 2003). Le manque d'échanges, ou du moins leur irrégularité, suggère une lacune sur le plan de l'investissement général. Cela soulève des interrogations sur ce que font les apprenants, s'ils sont toujours impliqués à un moment donné, s'ils travaillent effectivement à la tâche, s'ils ont bien saisi les consignes et ce que l'on attend d'eux.

La dominance des interventions des tuteurs, notamment dans les trois premières sessions, est un autre indicateur. Interrogés sur cette situation, les tuteurs justifient ces interventions par l'attitude des apprenants caractérisée par beaucoup de latence. « Ils sont là à attendre qu'on leur explique les contenus », « on passe beaucoup de temps à les inviter à s'exprimer et à poser des questions ». « Ils ne semblent pas saisir l'approche et s'attendent à des cours magistraux lors des réunions synchrones », sont les réponses des tuteurs consignées dans le journal du responsable de la formation. Ces réponses se trouvent également dans les comptes rendus des réunions d'évaluations des trois premières sessions.

Cependant, il y a lieu de nuancer la dominance des interventions des tuteurs dans différentes phases de la formation. Cette dominance peut s'expliquer par l'inadaptation des apprenants à l'approche pédagogique adoptée durant les premières sessions. Par contre, dans les phases avancées de la formation, cette dominance est plutôt liée à la posture de certains tuteurs plus influencés par le style académique que par les attitudes des apprenants.

Il est intéressant de savoir, en partant des obstacles de la formation, pourquoi la focalisation a porté au départ sur les aspects techniques plutôt que sur la démarche pédagogique adoptée. À notre avis, il existe deux explications possibles. La première est que le choix pédagogique et son intérêt ont été suffisamment expliqués et justifiés lors de la semaine présentielle. Cela a amené les apprenants à adhérer à la démarche, du moins sur le plan du principe, une démarche basée sur l'activité des ap-

prenants avec des tâches intimement liées à leurs pratiques professionnelles futures. Dès lors, la construction collective des connaissances par les apprenants passe nécessairement par la réalisation de ces tâches en relation directe avec leur pratique quotidienne, une pratique où le travail en commun basé sur la communication, l'échange et le partage de l'information et des tâches est incontournable. Le travail d'explication et de motivation quant à la stratégie utilisée a été bien relayé par certains tuteurs aussi bien lors des réunions synchrones que dans les messages échangés. La deuxième explication est déduite de la focalisation des apprenants sur les aspects techniques qui semblent être pour eux au départ l'élément nouveau, dominant et central dans le dispositif. La volonté de maintenir un contact permanent avec le tuteur et les obstacles apparus sur le plan de la communication ont été à l'origine de cette focalisation accrue sur les difficultés d'ordre technique au départ aux dépens d'autres difficultés.

L'apport et l'effet de l'encadrement humain

Le Tableau 7 des interventions montre de façon quantitative les différentes interventions des tuteurs en relation avec les différentes facettes de la formation. L'un des premiers constats est l'importance de la présence du tuteur sur tous les plans technique, cognitif, organisationnel, socioaffectif et motivationnel. Reste à voir quels sont les effets de cette présence sur la persistance des apprenants, le développement des attitudes et habiletés et, enfin, la réussite de l'apprentissage et de la formation.

Tous les auteurs présentent l'intervention des tuteurs sur le registre cognitif comme étant ce qui est le plus important (Bernatchez, 2000). Par registre cognitif, on se réfère à l'expertise sur le contenu et le processus d'apprentissage. Cela fut confirmé dans le cas de la formation, sujet de notre étude. Les tuteurs ont adopté deux attitudes. La première concernait 60 % d'entre eux qui ont continué à prôner le modèle académique classique transmissif. Pour la deuxième, adoptée par les 40 % restants, les interventions de régulation des actions des apprenants se sont caractérisées chez eux par la stimulation de l'activité des individus et du groupe. Une stimulation qui facilite l'émergence de solutions par des propositions, des orientations et notamment des questions à même de ramener les apprenants à leur sujet et à mieux s'orienter dans leur démarche (Chesnais, 1997). L'évaluation notamment formative à travers les *feedbacks* et les orientations a constitué un autre élément de stimulation de l'activité des apprenants (Berge, 1995; Grasser *et al.,* 1995, cités par De Lièvre *et al.,* 2003).

L'aide organisationnelle a occupé quant à elle la deuxième place après celle de l'aide cognitive. Son importance est liée à la nature des activités. Des activités basées, dans plusieurs cas, sur le travail collaboratif et nécessitant une certaine rigueur dans le partage des tâches et la gestion du temps.

Le soutien des tuteurs s'est fait sentir davantage, notamment durant les premières sessions de la formation où une analyse longitudinale des interactions entre apprenants révèle une période « critique », période caractérisée par des turbulences, des doutes et des ruptures dans l'activité des apprenants. Gersick (1989, cité par Michinov, Primois et Gravey, 2003) considère ceci comme résultat classiquement observé dans les groupes où les interactions se déroulent en face à face. Cependant, il y a lieu de signaler que les facteurs supplémentaires, en l'occurrence technique et de distance géographique et temporelle, peuvent, en relation avec la posture du tuteur, avoir un effet sur les périodes critiques en matière de durée ou de persistance.

À l'instar de l'aspect cognitif, nous avons constaté chez les tuteurs deux attitudes sur le plan organisationnel. Il s'agit de la même proportion (60 % et 40 %). Les premiers, qui mènent les discussions, imposent des façons d'agir et de faire, une posture qui explique d'ailleurs la grande domination des interventions durant les réunions synchrones. Les autres ont opté pour la responsabilisation des apprenants face à la gestion et au contrôle de leur apprentissage, au mode de fonctionnement du groupe de façon générale (Lebow, 1993) et à la gestion des conflits de façon particulière. Durant les réunions synchrones, les interventions de ces tuteurs visent à assurer la bonne marche des discussions et à maintenir l'orientation afin d'éviter aux apprenants de se disperser (Baudrit, 2000; Bernatchez, 2002).

Un phénomène intéressant est à signaler, en l'occurrence l'évolution des comportements des apprenants vis-à-vis des activités et du travail collaboratif notamment. Les trois premières sessions sont caractérisées par un manque de communication, des conflits, une latence dans les conversations et un déficit en activité chez certains apprenants. Par la suite, les sessions suivantes ont connu plus de participation active aux tâches, une communication et des échanges plus perceptibles entre apprenants et un respect des délais, du moins dans la plupart des cas. Plusieurs éléments confirment cette évolution. Parmi ces éléments, il y a lieu de citer la nette régression des signalements de conflits, la multiplication des réunions entre les équipes sans la présence des tuteurs et la composition des équipes sur des critères comme la complémentarité plutôt que les affinités personnelles.

L'aide socioaffective s'est distinguée par des encouragements et des soutiens. Les soutiens ont touché les individus ayant des difficultés personnelles ou techniques ainsi que le groupe dans l'optique de maintenir la cohésion et de contribuer à la création du sentiment d'appartenance à ce groupe (Masson, 1991, cité par Bernatchez, 2000).

Nous donnons quelques éléments indicateurs, à notre avis, de l'évolution des attitudes des apprenants.

1. Le premier élément concerne la réussite des apprenants qui étaient en difficulté. Il s'agit de ceux qui n'avaient pas comme formation de base le domaine de la documentation et de ceux qui ont connu des difficultés d'ordres technique et socioprofessionnel.
2. Le deuxième élément concerne l'évolution de l'attitude des apprenants vis-à-vis de leurs collègues en difficulté. Une attitude passée d'un état de rejet justifiée par l'entrave supplémentaire qu'ils représentaient au travail collaboratif à un soutien et à une compréhension traduits par une prise en compte de leurs situations spécifiques. L'intérêt de la présence du tuteur dans l'apport du contact social dans l'apprentissage chez l'adulte (Michaud et Thomas, 1998) a eu un double effet : permettre aux apprenants en difficulté de maintenir le cap et développer chez l'ensemble la capacité de travailler en équipe. C'est une compétence d'intérêt capital pour leur métier, malgré les difficultés supplémentaires qu'elle génère pour ce qui est du temps et des efforts. À ce niveau, les attitudes des tuteurs ont été plus ou moins homogènes en matière de soutien, alors que c'est d'un apport certain pour la motivation des apprenants. Une motivation qui était importante au démarrage de la formation et qui a connu un fléchissement causé par les difficultés de différents ordres (technique, pédagogique et organisationnel). S'agissant d'adultes connaissant bien leurs attentes et conscients de l'apport de cette formation, les tuteurs ont axé leur travail pour le maintien de la motivation des apprenants sur deux points essentiels. Le premier est basé sur la mise en évidence de l'intérêt de la réalisation des tâches qui traitent de problématiques contextualisées et similaires aux pratiques quotidiennes dans leur métier. Le deuxième a trait aux rappels de la similitude entre l'environnement d'apprentissage de cette formation, y compris dans ces dimensions techniques, et l'environnement du travail des métiers de la documentation sur les plans de la communication, de l'organisation et du travail en commun. L'adaptation à ces difficultés leur permettra de développer les habiletés nécessaires à l'exercice de leur métier dans un environnement similaire. D'où l'impact de ces interventions sur le maintien de la motivation jusqu'à la fin de la formation (Charlier et Daele, 1999).

Conclusion

Le développement des formations à distance utilisant exclusivement le réseau Internet est un champ d'expérimentation pédagogique qui se propage rapidement. La technologie n'est pas neutre. Elle a un impact important. Les postures des tuteurs influent sur le comportement des étudiants oscillant entre autonomie et dépendance. Ces éléments de résultat ne sont ni surprenants ni iconoclastes. La formation PGS étudiée n'a pas été créée pour être un laboratoire d'étude de l'enseignement à distance, même si finalement on peut l'utiliser à ces fins. Au demeurant, la question qui se pose concerne la possibilité et la capacité du secteur de l'information documentaire de prolonger des initiatives de ce type pour finalement préparer au mieux les évolutions des métiers de la documentation. Est-il possible de généraliser des dispositifs de ce type pour des effectifs beaucoup plus importants ? Dans quelles conditions le système de formation, au-delà des pratiques de l'enseignement à distance, peut-il accepter de telles modifications en profondeur ? Comment conduire une politique de ce type dans les pays du Sud ? Car au-delà, c'est également cette problématique qui est en discussion. D'une part, il est possible de faire progresser les pratiques de l'enseignement supérieur, y compris à partir du Sud. D'autre part, il ne faut pas méconnaître les conditions techniques qui pèsent sur le développement de ces initiatives. C'est une pratique courante des pays du Sud que de « faire avec ». C'est ce que l'étude met en évidence. Les étudiants font avec les difficultés. Mais il y a certainement des limites quand il s'agit de déploiement de masse.

Références

Baudrit, A. (2000, juillet-août-septembre). Le tutorat : un enjeu pour une pratique pédagogique devenue un objet scientifique ? *Revue française de pédagogie*, note de synthèse, INRP, n° 132.

Bernatchez, P.-A. (2000). *Attitude proactive, participation et collaboration à des activités d'encadrement médiatisées par ordinateur*. Thèse de doctorat non publiée, Université de Montréal.

Bernatchez, P.-A. (2002). Vers une nouvelle typologie des activités d'encadrement et du rôle des tuteurs. *Distance*, *6*(1), 5-26.

Blanquet, M.-F. (2003, janvier). *Facteurs d'évolution et avenir de la profession d'enseignant documentaliste*. Communication présentée à la Journée académique Fadben, Montpellier. Récupéré le 8 juin 2006 du site du CRDP de l'Académie de Montpellier, http://www.ac-montpellier.fr/crdp/services/lesdocs/avenir__doc.pdf

Charlier, B. et Daele, A. (1999, décembre). *« Tuteurs en ligne » : quels rôles, quelle formation ?* Communication présentée aux Deuxièmes Entretiens Internationaux sur l'enseignement à distance, CNED.

Chesnais, M.-F. (1997). *Vers l'autonomie : l'accompagnement dans les apprentissages* (préface d'Antoine de la Granderie). Paris : Hachette éducation.

Coulibaly, B. (2005, novembre). Multiculturalité et apprentissage collaboratif assisté par ordinateur (ACAO) : l'exemple du DESS UTICEF. *TICE et développement*, *1*. Récupéré le 5 mars 2006 du site de la revue, http://www.revue-tice.info/document.php?id=531

Davesne, N. et Hervo, P.-A. (1996, 2e trimestre). Les défis des nouvelles technologies pour les professionnels de l'information. *MediasPouvoirs*, *42,* 86-91.

De Lièvre, B. (2000). *Étude de l'effet de quatre modalités de tutorat sur l'usage des outils d'aide dans un dispositif informatisé d'apprentissage à distance.* Thèse de doctorat non publiée, Université de Mons-Hainaut.

De Lièvre, B., Depover, C. et Dillenbourg, P. (2004, novembre). Au nom du « tuteur système » et du « tuteur humain » : quelle place accorder au « tuteur humain » et au « tuteur système » dans un dispositif de formation à distance ? Communication présentée au 1er colloque EIFAD*, L'industrialisation de tutorat dans la formation à distance*, Poitiers, France.

De Lièvre, B., Depover, C., Quintin, J.-J. et Decamps, S. (2003). Les représentations a priori et a posteriori du tutorat à distance. Dans C. Desmoulins, P. Marquet et D. Bouhineau (dir.), Actes de la conférence *Environnements informatiques pour l'apprentissage humain* (*EIAH*) *2003* (p. 115-126). Paris : ATIEF-INRP.

De Lièvre, B., Depover, C., Quintin, J.-J. et Decamps, S. (2002, mai). Les technologies peuvent-elles être la source de pédagogies plus actives? Communication présentée au colloque de l'Association internationale de pédagogie universitaire (AIPU), Louvain-La-Neuve, Belgique. Récupéré le 10 août 2005 du site de l'Université de Mons-Hainault – Faculté de psychologie et des sciences de l'éducation – Unité de technologie de l'éducation, http://ute.umh.ac.be/site__ute2/download.php?fd=ressources/publications/C009.pdf

Deschênes, A.-J. (1991). Autonomie et enseignement à distance. *Revue canadienne pour l'étude de l'éducation des adultes*, *5* (1), 32-54.

Dimock, V. et Boethel, M. (1999). *Constructing knowledge with technology* (section *An overview of constructivist learning theory*). Récupéré le 8 juin 2006 du site du Southwest Educational Development Laboratory (SEDL), http://www.sedl.org/pubs/tec27/nonflash.html

Fauchié, M. (2004, mars). *Société mondiale de l'information et bibliothèques publiques.* Dans A. Le Lay (dir.), Actes de la journée d'étude du 1er mars 2004 de l'Association des bibliothécaires français, section Étude et Recherche, *Les bibliothèques dans la société mondiale de l'information*. Récupéré le 8 juin 2006 du site de l'association, http://www.abf.asso.fr/article.php3?id__article=318

Henri, F. (1996). L'autoformation assistée dans des environnements souples informatisés. *Les sciences de l'éducation*, *39*(1-2), 43-65.

Jaillet, A. (2003). Collaboration or co-operative activities on a virtual campus. Dans A. Méndez-Vilas et J. A. Mesa-González, *Proceedings of the 2nd International Conference on Multimedia and Information and Communication Technologies in Education* (p. 1197-2006). Badajoz, Espagne : m-ICTE.

Jaillet, A. (2004). *L'école à l'ère numérique*. Paris : L'Harmattan.

Jaillet, A. (2006, à paraître). L'importance de l'interactivité éducative dans les discussions synchrones numériques. *Revue canadienne de l'éducation*.

Karsenti, T. et Fortin, T. (2003). Collaboration par les TIC : nouveau défi de la formation pratique ? Dans C. Deaudelin et T. Nault, *Collaborer pour apprendre et faire apprendre* (p. 81-102). Sainte-Foy, Canada : Presses de l'Université du Québec.

Landry, P. (1998, octobre). *Le système éducatif rejettera-t-il Internet, ou les conditions pour une bonne intégration des médias dans les dispositifs* (p. 1-9). Communication présentée au Symposium du REF, Toulouse.

Lebow, D. (1993). Constructivist values for instructional systems design : five principles toward a new midset. *Educational technology research and development*, *41* (3), 3-16. Récupéré le 10 janvier 2006 du site de la revue, http://cqfd.teluq.uquebec.ca/distances/D1__1__c.pdf

Linard, M. (2000, juin). L'autonomie de l'apprenant et les TIC. Dans *Actes Réseaux humains/Réseaux technologiques, présence à distance* (p. 41-49). OAVUP Université de Poitiers, CRDP de Poitiers.

Linard, M. (2003). Autoformation, éthique et technologies : enjeux et paradoxes de l'autonomie. Dans B. Albero, *Autoformation et enseignement supérieur* (p. 241-263). Paris : Hermès/Lavoisier.

Marchand, L. (1997). *L'apprentissage à vie : la pratique de l'éducation des adultes et de l'andragogie*. Montréal : Chenelière/McGraw-Hill.

Michaud, P. et Thomas, N. (1998). *Apprendre par la télématique – La pédagogie des réseaux informatiques*. Montréal : Chenelière/McGraw-Hill.

Michel, J. (1995, juillet-août). Validité et sécurité – nouvelles exigences et nouvelles responsabilités des professionnels face au développement de l'information sur Internet. Dans *Lamy droit de l'informatique*, *72,* 3-4. Récupéré le 1er mars 2005 du site de l'auteur, http://michel.jean.free.fr/publi/JM265.html

Michel, J. (2000). L'information et documentation : un domaine d'activité professionnelle en mutation. *Les cahiers du numérique, 1*(3), 47-64.

Michinov, N., Primois, C. et Gravey, M.-C., (2003). Scénarisation et accompagnement d'une action de formation collaborative à distance : une illustration de la méthode cl@p. *Information, Savoir, Décisions et Médiations* (*ISDM*), *10*, article n° 79. Récupéré le 24 décembre 2005 du site de la revue, http://isdm.univ-tln.fr/PDF/isdm10/isdm10a79__michinov.pdf

Peraya, D. et Viens, J. (2004, octobre). Vers un modèle d'analyse et de formation permettant de soutenir l'intégration pédagogique des TIC : la culture des acteurs au centre du processus. Communication présentée au 12e Congrès mondial d'éducation comparée, La Havane, Cuba.

Pouyet, C. (2004). *Territoire du métier : anciennes et nouvelles frontières. Un métier introuvable.* Dans G. Eboli (dir.), Actes du Congrès 2004 de l'Association des bibliothécaires français. Récupéré le 8 juin 2006 du site de l'association, http://www.abf.asso.fr/article.php3?id__article=365#6

Quintin, J.-J. (2005). *Effet des modalités de tutorat et de scénarisation dans un dispositif de formation à distance.* Travail de fin d'études approfondies en sciences de l'éducation, Université de Mons-Hainaut.

Quintin, J.-J. et Depover, C. (2003). Design pédagogique d'un environnement de formation à distance : éléments méthodologiques. *LIDIL*, *28*, 1-6.

Vajou, M. (2004, mars). Les mutations de l'industrie de l'information : quel impact sur les usages et les médiations de l'information ? Dans A. Le Lay (dir.), Actes de la journée d'étude du 1er mars 2004 de l'Association des bibliothécaires français, section Étude et Recherche, *Les bibliothèques dans la société mondiale de l'information* (p. 2-4). Récupéré le 8 juin 2006 du site de l'association, http://www.abf.asso.fr/article.php3?id__article=318

Notes

[1] Formation pour les études supérieures spécialisées en IST destinée à former des spécialistes en gestion de l'information. Pour plus de détails, voir le site Web à http://www.cerist.dz/cerist/format/formation__pgs.htm

[2] http://www.arn.dz Il s'agit du réseau privé du secteur de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique qui assure les services de communication et d'accès à l'information scientifique et technique pour les enseignants chercheurs et étudiants en Algérie. Ce réseau est relié aux réseaux académiques et de recherche européens.

[3] L'étude a été réalisée par l'Association internationale pour l'évaluation du rendement scolaire (IEA) : « Les TIC : éléments sur leurs usages et sur leurs effets », Patricia Poncet et Catherine Régnier, Note d'évaluation 03.01, MEN, septembre 2003.

[4] Cette structuration a pour objectif de faciliter la maîtrise des objectifs et de permettre une réutilisation de ces unités dans le cadre d'autres formations, en l'occurrence les formations continues du CERIST.

[5] Apprentissage collaboratif à distance.

[6] Le personnel administratif, l'équipe pédagogique chargée de la conception de la formation et le personnel technique chargé du réseau de télécommunication et des outils informatiques.

Partenaires / Acknowledgements

Le Comité éditorial de la *Revue internationale des technologies en pédagogie universitaire* tient à remercier sincèrement ses précieux partenaires qui permettent la réalisation de ce projet international de diffusion scientifique.

The Editorial Committee of the *International Journal of Technology in Higher Education* wishes to thank its precious partners for their commitment and support.