Utilisation des TICs, l'expérience de l'université de Bejaia

*Mr. Lhadi BOUZIDI
**Pr. Djoudi Merabet

*Département des mathématiques, Faculté des sciences exactes, Université A. Mira – Bejaia, Algérie.
Courriel : Lhadi_bouzidi@yahoo.fr

** Université A. Mira – Bejaia, Algérie

Résumé : Les technologies de l'information et de la communication constituent actuellement des outils incontournables au service des établissements éducatifs. Elles ouvrent des opportunités nouvelles comme la démultiplication des offres de formation, le renforcement de la coopération interuniversitaire et de la collaboration au sein des équipes pédagogiques et de recherche. Elles permettent de franchir la frontière du temps et de l'espace en permettant de travailler ou d'apprendre à son rythme et indépendamment du lieu. Cependant, pour pouvoir bénéficier des ces possibilités, les établissements éducatifs doivent mettre en œuvre une stratégie pour garantir un bon usage de ces technologies. Nous présentons dans ce qui suit la stratégie que nous avons adoptée à l'université de Bejaia. Nous avons considéré l'utilisation des TIC comme une innovation techno pédagogique dans laquelle deux dimensions ont été prises en compte : la dimension technique et la dimension humaine.

Introduction

En recherchant dans le moteur de recherche 'Google' des pages Web en introduisant les mots clefs : « utilisation TIC enseignement », nous avons obtenu 150.000 pages. Cela montre clairement que la problématique de l'utilisation des TIC dans les établissements éducatifs est bien documentée. Cependant, nous constatons sur le terrain que l'utilisation de ces technologies reste toujours problématique. Les universités algériennes sont dotées d'équipements informatiques et des réseaux pouvant répondre aux besoins de communication, de collaboration à distance (Henry, 2001) et à l'apprentissage en ligne. Pour rentabiliser ces investissements, une stratégie de conduite d'une innovation doit être mise en œuvre. Dans ce qui suit nous présentons comment nous avons mené cette innovation. Nous présentons en particulier : les dimensions techniques et humaines de notre solution. Nous finissons par un bilan de l'expérience menée à l'université de Bejaia.

Innovation techno-pédagogique

L'utilisation des TICs dans les établissements éducatifs (constitue une innovation techno-pédagogique complexe. Quatre caractéristiques (Fullan, 1994) affectent son implémentation : la manière dont elle répond aux besoins, sa clarté, sa complexité, et sa faisabilité. Ces caractéristiques permettent de générer cinq questions essentielles (Charlier, 2002) :

- Dans quelle mesure l'innovation répond-t-elle à un besoin ?
- Dans quelle mesure l'innovation proposée est-elle claire ? Les objectifs et les moyens sont-ils bien définis et compris par tous ?

- Dans quelle mesure l'innovation est-elle complexe ? A quelles dimensions du système éducatif touche-t-elle ?

- Dans quelle mesure l'innovation est-elle praticable ? réalisable ?

- Dans quelle mesure est-elle acceptable par les enseignants ?

La manière dont l'innovation répond aux besoins est loin d'être uniquement une question de rationalité (Charlier, 2002). Une situation stable pour les enseignants, dans la mesure d'un certain confort, mais aussi problématique, dans la mesure de l'évolution du monde de l'éducation et des exigences du monde professionnel, fait qu'un besoin existe mais est souvent non exprimé soit par ignorance ou intentionnellement par crainte du changement.

La clarté à propos des objectifs et des moyens est une des qualités d'une innovation. Elle est souvent le résultat d'un long processus d'échange et peut-être le résultat de la mise en œuvre de l'innovation elle-même (Charlier, 2002). S'inscrivant dans cette logique, nous avons pris la précaution de mener plusieurs phases dédiées à la préparation psychologique des enseignants et à l'explication de l'innovation. Ainsi, plusieurs conférences ont eu lieu, des affiches et des articles ont été distribués et une campagne de sensibilisation a été enclenchée.

L'innovation proposée est complexe. Elle demande des changements selon de nombreuses dimensions : habiletés des individus (savoir utiliser Internet et les environnements de FAD), changements des méthodes (méthode d'enseignement, pédagogie centrée sur l'étudiant, etc.) et des outils d'enseignement (Internet et Intranet deviennent des outils au service de l'enseignement). C'est pour cela, que notre démarche est basée sur le principe de la prudence et s'inscrit dans la durée.

Les possibilités effectives de mise en œuvre de l'innovation en termes d'infrastructure existent et ne posent pas de problèmes (un Intranet performant, une plate-forme de FAD gratuite). L'investissement initial, en termes de personnel, n'a pas de répercussions financières importantes dans la mesure où les tâches sont accomplies par des acteurs déjà en poste et les outils technologiques sont entièrement gratuits.

Peraya (2004) explique qu'il y a deux approches pour le pilotage de l'innovation :

- La première approche considère le pilotage comme une prise de données régulière sur le système en évolution par des chercheurs/analystes qui demeurent non impliqués par rapport au projet lui-même et à son développement ;
- La seconde s'apparente aux démarches de type recherche-action-formation et font des acteurs et des chercheurs des partenaires d'un processus partagé qui deviennent des agents de changement. Il s'agit de mener conjointement la formation professionnelle des enseignants impliqués dans un projet innovant, le

développement de ce même projet, et la recherche sur l'expérience en cours. Il s'agit donc d'une démarche participative.

Notre démarche s'apparente plutôt à la seconde approche qui a l'avantage d'une assurance de la pérennité du projet sachant que les acteurs chargés du pilotage de l'innovation sont eux-mêmes participants et impliqués. C'est ainsi, par exemple, que nous avons demandé à des enseignants déjà formés de participer à la formation d'autres enseignants.

Le processus de conduite de l'innovation

Six étapes progressives ont constitué le processus de conduite de notre innovation :

1. Sensibilisation des enseignants sur l'importance des TIC et sur la possibilité d'avoir recours à de nouvelles pratiques pédagogiques
2. Mise en place d'un environnement technique de « e-Learning » ;
3. Élaboration des formations TICEF[1], TCAD[2], PTIC[3], APFAD[4], AP[5], AT[6]
4. Expérimentation, test, évaluation et remédiation du processus de mise en ligne de cours
5. Production de cours en ligne
6. Généralisation de l'usage des TIC.

La dimension technique

D'un point de vue technique, il faut mettre en œuvre une solution technologique devant répondre aux besoins suivants :

- médiatisation de la dynamique pédagogique et de recherche,
- collaboration à distance entre les différents acteurs de l'université,
- renforcement de l'enseignement traditionnel (en classe) par des activités en dehors de la classe.

Nous avons représenté cette solution par un triangle techno-pédagogique « ACM » comportant trois sommets :

- le sommet A concernant l'apprentissage en ligne
- le sommet C concernant la collaboratif à distance
- et le sommet M concernant la médiatisation de contenus

[1] TICEF : Technologies de l'Information et de la Communication pour l'Enseignement et la Formation
[2] TCAD : Travail Collaboratif A Distance
[3] PTIC : Pédagogie et Technologies de l'information et de la communication
[4] APFAD : Administration de plate forme de FAD
[5] AP : Assistance pédagogique
[6] AT : Assistance technique

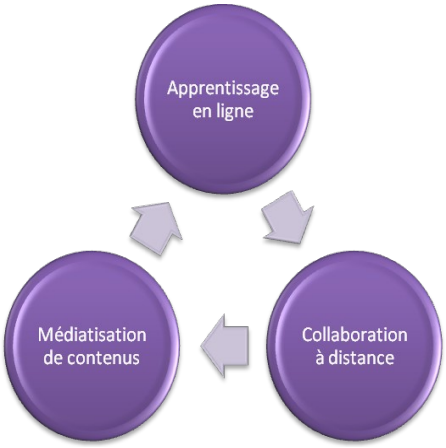

Figure 1 – Le triangle techno-pédagogique

La plate forme de médiatisation : Il s'agit d'un réseau de portails Web représentant la structure de l'université et permettant d'afficher sur Internet les nouvelles et les informations utiles concernant la dynamique pédagogique et de recherche. Elle est organisée en trois niveaux (Principal, Facultés, Départements & laboratoires). Chaque portail dispose d'un espace des nouvelles et d'un espace d'accès à des informations utiles.

Figure 2 - La plate forme de médiatisation

La plate forme de collaboration à distance : Organisée autour du logiciel Moodle, elle permet de médiatiser des informations communes à tous le corps pédagogique de l'université. Elle offre des possibilités de production, de partage et de communication de contenus. Elle permet aux collaborateurs de: déposer des documents administratifs, de poster des nouvelles, d'envoyer des messages aux collaborateurs, de lire les nouvelles, de télécharger des documents divers et de communiquer.

Figure 3 - La plate forme de collaboration à distance

La plate forme d'apprentissage en ligne : a pour objectifs : la mise en ligne de ressources et d'activités pour appuyer des cours en classe, e montage de formations à distance, la communication et l'encadrement à distance. Son architecture basée sur la plate forme Moodle épouse la structure de l'université et offre deux environnement : un environnement d'apprentissage en ligne et un centre de ressources.

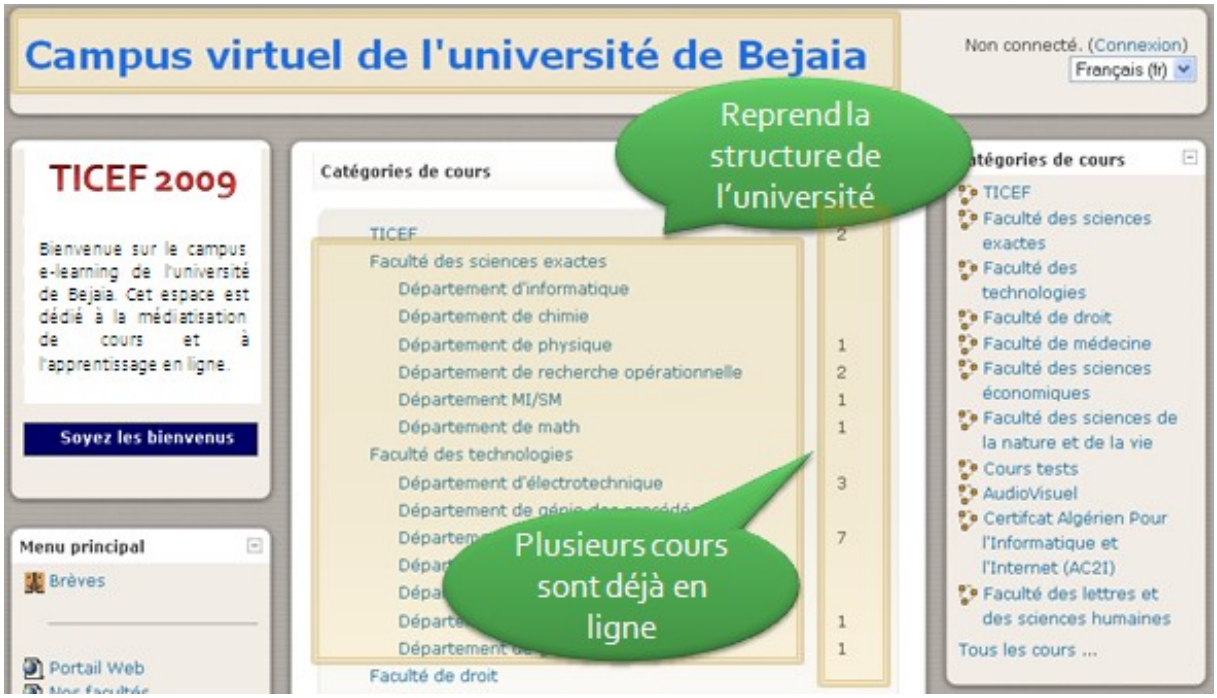

Figure 4 - La plate forme de e-learning

La dimension humaine

L'installation d'équipements ou de logiciels ne peut pas constituer une solution si les acteurs qui devraient les utilisés ne sont pas formé ou sensibilisés dans ce sens. Ainsi, nous relevant plusieurs types d'acteurs à l'université : les étudiants, les enseignants, les responsables et les équipes techniques (administrateurs de campus virtuel, webmestre). La dimension humaine de l'innovation pédagogique consiste à s'intéresser à ces acteurs et à les impliquer dans le processus d'intégration des TIC. Pour chaque type d'acteur une formation ou des ressources sont prévues :

- Pour les étudiants : des documents médiatisés sur la plate forme de e-learning expliquent comment apprendre à distance
- Pour les enseignants est prévue:
    - une formation sur l'utilisation des TIC (TICEF), la création de contenus et la mise en ligne de cours,
    - une formation sur la pédagogie et TIC (PTIC)
- Pour les responsables et les enseignants : une formation sur le travail collaboratif à distance (TCAD) est prévue
- Pour les équipes techniques : une formation sur l'administration de portails Web est prévue pour les webmestres, une formation sur l'administration de la plate forme Moodle (APFAD) est prévue pour l'administrateur du campus virtuel et une formation sur les bases de création de contenus multimédia et la mise en ligne de cours est prévue pour les assistants techniques.

Bilan

- Ce qui a été réalisé:
    - Espace de médiatisation (Portails de l'université, des facultés et des départements…)
    - Espace de collaboration (toutes les facultés, laboratoires et départements ont leurs espaces)
    - Espace d'apprentissage en ligne (près de 100 cours en ligne fonctionnels à titre expérimental et 1000 utilisateurs)
    - Formation TICEF (100 enseignants formés)

- Ce qui reste à réaliser (2009/2011):
    - Centre de ressources multimédia
    - Espace de veuille technologique
    - Formations TCAD, PTIC, AP, AT, APFAD
    - Créer une équipe d'assistance technique en e-learning
    - Créer une équipe d'assistance pédagogique en e-learning
    - Créer une équipe de développement en e-learning
    - Créer une cellule de veille technologique
    - inscrire tous les étudiants et enseignants dans le campus virtuel
    - Créer tous les cours des enseignants
    - Former tous les enseignants

Conclusion

L'introduction des TIC dans les universités constitue une innovation techno-pédagogique complexe. Elle implique toute la communauté universitaire. Les moyens techniques existent, le défi est donc humain avant tout. Valoriser les ressources humaines est une garantie de succès. Il faut informer, expliquer et former avant tout. Il faut aussi structurer des équipes techniques et pédagogiques pour répondre aux besoins d'assistance et de suivi des différents acteurs dans leur usage des TIC. L'expérience de l'université de Bejaia montre à quel point cette innovation est complexe et exige de prévoir la dimension humaine dans le projet. Le triangle techno-pédagogique utilisé permet de répondre à un triple besoin : médiatisation, apprentissage en ligne et collaboration à distance. Les packs de formations proposées montrent à quel point la préparation des acteurs est importante.

Références

BOUZIDI L. «Formation des enseignants universitaires à la pédagogie et à l'usage des TIC pour l'enseignement». TICE et développement, Numéro 0a, 9 novembre 2005, http://www.revue-tice.info/document.php?id=585.

CHARLIER B. & PERAYA D. (Ed.). (2003). Technologie et innovation en pédagogie. Dispositifs innovants de formation pour l'enseignement supérieur. Bruxelles : De Boeck.

CHARLIER B., BONAMY J. & SAUNDERS M. (2002). Apprivoiser l'innovation. In Technologie et innovation en pédagogie. Dispositifs innovants de formation pour l'enseignement supérieur. Bruxelles : De Boeck.

DESCHAINTRE E., GAUME A. & GOUTTEFARDE C. (1999). Technologies de l'information et de la communication pour l'enseignement, Techniplus, Pratiques pédagogiques.

FULLAN M. (1994). Implementation of innovations. International Encyclopedia of Education, Oxford : Perfamon Press.

HENRY F. & LUNDGREN-CAYROL K. (2001). Apprentissage collaboratif à distance. Sainte Foy Presses de l'université du Québec.

PERAYA D. & JACCAZ B. (2004). Analyser, Soutenir, et Piloter l'innovation : un modèle « ASPI ». In Actes du Colloque TICE 2004, Technologies de l'information et de la connaissance dans l'enseignement supérieur et l'industrie (pp. 283-289). Université de technologie. Compiègne (19 au 21 octobre).

PUIMATTO G. (1998). TICE : quel projet pour mon établissement ? CRDP Marseille, Les dossiers de l'Ingénierie éducative.

TARDIF J. & DEVELAY, M. (1998). Intégrer les nouvelles technologies de l'information : quel cadre pédagogique? ESF/ Pratiques et enjeux pédagogiques.