

STAF17 - Réalisation d'un dispositif de formation entièrement ou partiellement à distance

N. Deschryver & D.Peraya (staf 17, tecfa, 2003-2004)

Les acteurs : rôles et fonctions

En fonction du dispositif de formation visé, différentes tâches devront être remplies, pour la conception du dispositif, soutenir les interactions en présentiel, celles à distance et administrer l'environnement technologique. En fonction de l'importance de la formation, le fait qu'elle s'intègre ou non dans un système existant, une ou plusieurs personnes peuvent prendre en charge ces différentes tâches. Si elles sont plusieurs (ce qui est de plus en plus fréquent), il sera important qu'elles travaillent en collaboration.

Nous reprenons ci-dessous les fonctions classiquement citées. Cette liste n'est pas exhaustive.

	Acteur	Rôle
Fonctions pédagogiques	Concepteur du cours	Concevoir le dispositif de formation
	Spécialiste de la médiatisation des contenus	Concevoir le matériel de cours, les ressources et les exercices.
	Apprenants	Découvrir les contenus de cours, réaliser les activités proposées, participer à la vie du campus
	Tuteur	Suivre les apprenants dans leur cursus : les guider, les soutenir, les aider dans les activités individuelles et collaboratives
	Formateur	Assurer des sessions de formation
	Evaluateur	Evaluer le parcours de l'apprenant - responsabilité académique.
Fonctions d'administration	Responsable du cahier des charges de la formation	Réaliser le calendrier, le budget,...
	Responsable de l'information, de la publicité sur la formation	Réaliser la partie publique de présentation de la formation,
	Responsable des inscriptions et relations administratives	Intègre la tâche de créer les profils d'utilisateurs dans l'environnement technologique
	Éditeur du cours	Editer les notes de cours papier.
	Evaluateur du dispositif	Evaluer le dispositif général de la formation.
Fonctions de conception technologique et de maintenance	Producteur, soutien technique	Mettre en ligne le matériel de cours produit par le concepteur de cours.
	Responsable de la maintenance technique	Veiller au bon fonctionnement technique du campus

Paquette et al (1997) apporte d'autres éléments importants dans la définition des acteurs et leurs rôles mais se place uniquement dans le cadre d'une formation à distance via un campus virtuel et plus spécifiquement celui qu'ils ont développé au Licef.

ACTEUR et FONCTION	Rôles ou sous-processus correspondants
Apprenant (Transformer les informations en connaissances)	<ul style="list-style-type: none"> • Navigateur dans le scénario d'apprentissage • Explorateur de ressources documentaires internes • Explorateur des banques d'information externes • " Résolveur " de problèmes • Contractant dans un projet • Réalisateur d'activités servant à son évaluation • Auto-évaluateur de ses activités • Acteur social • Débatteur en télé-discussion • Communicateur d'informations
Formateur (Faciliter l'apprentissage)	<ul style="list-style-type: none"> • Réalisateur du diagnostic • Conseiller • Évaluateur des travaux de l'apprenant • Aide à l'utilisation de l'environnement • animateur des équipes ou du groupe • Moniteur (" Coach ")
Concepteur (Construire, adapter et maintenir un système d'apprentissage)	<ul style="list-style-type: none"> • Analyseur des besoins de formation • Modélisateur des connaissances • Scénariste pédagogique • Rédacteur de devis de systèmes d'apprentissage • Simulateur du devis • Réalisateur des instruments didactiques • Concepteur du plan de réalisation du système • Producteur et réalisateur
Gestionnaire (Gérer les acteurs et les événements)	<ul style="list-style-type: none"> • Planificateur • Décideur • Aiguilleur/Contrôleur • Directeur des opérations de diffusion • Organisateur des équipes ou du groupe • Organisateur de la mise à l'essai et des validations • Directeur de l'évaluation des apprentissages • Directeur de l'évaluation du système d'apprentissage • Administrateur de réseau
Informateur (Rendre disponible les informations)	<ul style="list-style-type: none"> • Présentateur d'informations • Clarificateur de contenu • Gestionnaire des connaissances médiatisées • Analyseur de trace • Analyseur de documents

Tableau 1 - Les acteurs du Campus Virtuel et certains de leurs rôles (Paquette et al., 1997)

Références

G. Paquette, C. Ricciardi-Rigault, I. de la Teja et C. Paquin (1997). Le Campus Virtuel : un réseau d'acteurs et de ressources, Revue de l'Association canadienne d'éducation à distance, volume XII, No1/2, pp.85-101, 1997. <http://www.licef.teluq.quebec.ca/gp/doc/publi/campus/cvrrar.doc>

L'apprenant dans un dispositif de FAD médiatisé par les TIC

L'arrivée d'un apprenant dans un tel dispositif n'est pas anodin. En fonction des expériences d'apprentissage qu'il a vécues, il sera plus ou moins déstabilisé dans ses habitudes, ses représentations de ce qu'est une situation de formation. Listons quelques éléments caractéristiques :

- Il est plus ou moins isolé, ayant moins d'interactions avec d'autres intervenants dans le dispositif (formateur, apprenants, etc.) ;
- Le mode d'interaction privilégié passe de l'oral, prépondérante en formation présentielle, à l'écrit. Ce mode d'expression facilite l'explicitation et la réflexion ;
- Le modèle d'apprentissage d'un tel dispositif tend vers des démarches actives au sein desquelles l'autonomie de l'apprenant est soutenue ;
- Le dispositif implique la maîtrise d'un environnement technique.

Depuis une vingtaine d'années, une tendance à placer l'apprenant au cœur des systèmes de formation est de plus en plus présente dans les textes et parfois dans les pratiques. On s'attend à ce qu'il soit actif, qu'il prenne en charge sa formation, qu'il soit capable de faire des choix, de réfléchir sur ses démarches, etc.

Dans le cadre de la formation à distance, l'apprenant est placé dans une situation « distante », « isolée » générant potentiellement moins d'interactions que la formation présentielle. Il a d'autant plus la nécessité d'être capable de se prendre en charge et de développer ce que M.Linard (2000) appelle « la capacité de distanciation cognitive » qu'elle rapproche de l'autonomie. Il s'agit de la capacité mentale à prendre du recul par rapport à soi-même, par rapport à sa propre action, de prendre conscience des mécanismes de sa propre pensée et donc de les améliorer et de les piloter de façon autonome. M.Linard considère que l'autonomie est un mode supérieur de conduite intégrée (une métaconduite) qui, pour la plupart des individus, doit être apprise.

« Cette capacité de distanciation cognitive ne cesse de gagner en importance. Actuellement, dans toutes les branches d'activité gagnées par les nouvelles technologies, on constate une demande récurrente : celle de la capacité d'autonomie des individus. En fait, toutes les activités et les formations actuelles, pour être efficaces, présupposent cette autonomie : savoir se débrouiller seul en situation complexe mais aussi collaborer, s'orienter dans les contraintes et les nécessités multiples, distinguer l'essentiel de l'accessoire, ne pas se noyer dans la profusion des informations, faire les bons choix selon de bonnes stratégies, gérer correctement son temps et son agenda... L'exigence conjuguée de toutes ces compétences à la fois représente une capacité énorme de gestion méta-cognitive de sa propre conduite. Or cette capacité, autrefois exigée des seuls cadres supérieurs, devient un prérequis pour tous alors qu'elle est faible ou absente chez une majorité d'individus. Seuls peuvent y répondre spontanément les heureux dépositaires du style cognitif dit "autonome", du type "je fais tout tout seul et je le fais bien", qui ne représentent qu'un faible pourcentage de la population. Pour la majorité, un tel niveau d'exigence est trop élevé. Les forts taux d'inadaptation aux nouvelles qualifications exigées dans le monde du travail ont sans doute quelque chose à voir avec ce décalage ainsi que les abandons dans les formations à distance. »

A ce sujet, il est important de rappeler que le degré d'autonomie qu'une personne a par rapport à une situation dépend probablement à la fois de la situation elle-même et de l'environnement de la personne (le système de formation, la situation familiale et/ou professionnelle, etc.) ainsi que de la capacité propre de la personne à s'accorder cette autonomie. Cette capacité, même si elle est promue dans bon nombre de programmes éducatifs, n'est pas toujours soutenue dans la pratique. Ainsi, c'est encore le modèle traditionnel « formateur = détenteur et transmetteur » du savoir qui reste majoritaire. Quand ils arrivent dans un dispositif qui leur donne une autre position, certains apprenants résistent et sont demandeurs du modèle qui leur est familier.

Le soutien à l'apprentissage dans un dispositif de FAD médiatisé par les TIC

En nous inspirant de A.R.Trindade (2000), nous relèverons 3 conditions de base pour soutenir l'apprentissage dans un tel dispositif :

1. **des matériaux d'apprentissage et de formation de haute qualité** : en tenant compte du fait que l'apprentissage aura lieu sans le soutien régulier d'un enseignant et sans l'appui de collègues du même cours, il faut qu'il y ait une bonne stratégie pédagogique sous-jacente, un choix adéquat du support et du médium à utiliser, pour faciliter l'auto-apprentissage.

Il est clair que cette première condition est de plus en plus considérée comme essentielle quel que soit le système de formation. En effet, le modèle actuellement le plus cohérent pour organiser une formation, qu'elle soit ou non à distance, c'est de considérer que les apprenants, enfants ou adultes, sont avant tout des "acteurs", c'est-à-dire des agents intentionnels qui jouent un rôle actif essentiel dans les événements et les activités auxquels ils participent.

2. **une relation de gestion institutionnelle étroite et constante avec les apprenants** nécessitant des communications rapides et efficaces pour la distribution des matériaux, informations et documents de nature administrative ainsi que les interactions entre les intervenants ;
3. **un système de soutien à l'apprentissage** qui vise l'atteinte des objectifs de l'activité de formation et le développement de l'autonomie. Selon nous, ce système doit comporter un certain nombre de caractéristiques :

- Une planification claire de quand et pourquoi est utilisé quel type de soutien :

Selon Linard (2000), deux moments particulièrement fragiles dans le parcours d'apprentissage sont à soutenir en priorité dans les conceptions de formation : le démarrage de l'activité pour lequel il faut rendre les conditions, les ressources et les outils nécessaires immédiatement disponibles, explicites et faciles d'accès ; et ensuite la reprise des résultats de cette activité par un travail d'explicitation et passage au concept.

Dionne et al (1999) différencie un support au parcours d'un programme (plus large comprenant une phase d'accueil, de suivi et d'orientation post-formation) et le support spécifique au cours.

- Le soutien doit pouvoir répondre à des questions d'ordre (Dionne et al., 1999) :
 - **cognitif** : vise le traitement des informations du domaine conceptuel (connaissances de l'activité de formation) ou encore les aspects méthodologiques (capacités ou habiletés mentales pour réaliser les tâches proposées), administratifs (règles et procédures fixées par un établissement pour l'organisation d'une activité de formation) ou technique (environnement technique);
 - **socio-affectif et motivationnel** : touche les valeurs, émotions, attitudes et sentiments dans une dimension sociale, la motivation étant un état dynamique dépendant de la perception qu'a l'individu de lui-même et de son environnement et qui lui permet de s'engager dans une action.
 - **métacognitif** : porte sur le contrôle conscient par l'apprenant de son fonctionnement cognitif et le processus d'auto-régulation. Cette fonction comprend la conscience de ses forces intellectuelles, de ses limites, de son style préféré de pensée et de son style d'apprentissage. Une telle connaissance permet à la personne de s'ajuster à la complexité de certaines tâches et d'estimer de façon correcte le temps requis pour apprendre une tâche. Les adultes sont loin d'être toujours réalistes lorsqu'ils ont à s'autoréguler dans un apprentissage.

- Des modalités de soutien diversifiées :
 1. Différents types d'interactions entre intervenants en fonction des objectifs visés :
 - apprenant/membre de l'équipe pédagogique : pour un soutien individualisé ;
 - groupe d'apprenants/membre de l'équipe pédagogique : notamment dans le suivi des activités collaboratives ;
 - apprenant/apprenant(s) : à l'initiative des apprenants ou organisé dans le cadre par exemple d'une activité de groupe.
 2. Différentes modalités d'interventions :
 - A distance
 - choisir les canaux de communication les plus adaptés, en asynchrone et/ou synchrone (téléphone, fax, poste, courrier électronique, etc.)
 - En présentiel
 3. Le recours à différents moyens : des documents - ressources et informations (informations sur le dispositif, consignes, planification, guides de travail, etc.) ainsi que des outils de soutien à l'auto-évaluation et à la réflexivité (carnet de bord par exemple)

Par ailleurs, deux autres éléments nous semblent intéressants à prendre en compte, qui déterminent la marge de contrôle de l'apprenant par rapport à son parcours de formation. Il s'agit d'une part de la nature de l'intervention : est-elle obligatoire ? est-elle facultative ? l'apprenant a-t-il ou non le choix d'y recourir ? Le deuxième élément concerne l'initiateur de l'intervention : est-ce un membre de l'équipe éducative ? est-ce l'apprenant ? celui-ci a-t-il la possibilité de solliciter une intervention spécifique ? est-ce prévu ?

Reprenons ci-dessous les éléments principaux à prendre en compte dans la conception et l'analyse d'un système de soutien à l'apprentissage.

<p>1. Planification des interventions de soutien</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Moments – début, milieu, fin, continue ▪ Rythme – défini, au besoin <p>2. Type de soutien</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ cognitif ▪ socio-affectif et motivationnel ▪ métacognitif <p>3. Type d'interactions</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ apprenant/membre de l'équipe pédagogique, ▪ groupe d'apprenants/membre de l'équipe pédagogique ▪ apprenant/apprenant(s) <p>4. Modalités d'interventions</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ à distance <ul style="list-style-type: none"> ○ asynchrone : courrier, fax, courrier électronique, forum ○ synchrone : téléphone, vidéo, chat ▪ en présentiel 	<p>5. Moyens utilisés</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Documents d'information sur le dispositif (programme, consignes, règles du jeu, planification, etc) ▪ Guide de l'étudiant (conseils relatifs aux démarches de travail, etc.) ▪ Documents de soutien à l'auto-évaluation et à la réflexivité ▪ Échanges verbaux <p>6. Nature de l'intervention</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Obligatoire ▪ Facultative <p>6. Initiateur de l'intervention</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Membre de l'équipe éducative (professeur, tuteur) ▪ Étudiant ▪ Autre
---	--

Références

Dionne M., Mercier J., Deschênes A-J, Bilodeau H., Bourdages L., Gagné P., Lebel C., Rada-Donath A. (1999). Profil des activités d'encadrement comme soutien à l'apprentissage en formation à distance, *Revue Distances*, vol.3 n°2, http://cqfd.telug.quebec.ca/06_encadrement03v3.pdf

Deschênes A-J. et Lebel C. (1994), *La conception du support à l'apprentissage dans des activités de formation à distance*, Sainte-Foy, Télé-Université.

Linard M. (2000) *L'autonomie de l'apprenant et les TIC*, Actes Journée Réseaux humains / Réseaux technologiques http://oav.univ-poitiers.fr/rhrt/2000/table_ronde_3.htm

Revue Education et Francophonie, Le style d'apprentissage, Volume XXVIII Numéro 1, printemps-été 2000 (voir publications en ligne accessibles en interne à l'UniGE, <http://www.unige.ch/biblio/periodelectr/indexel.html>, revues FAPSE).

Trindade, A.M. (2000) *Enseigner et apprendre en présenciel et à distance*, Actes Journée Réseaux humains / Réseaux technologiques, http://oav.univ-poitiers.fr/rhrt/2000/table_ronde_1.htm

Interaction sociale et apprentissage en formation médiatisée

Depuis un certain nombre d'années, on observe le développement de dispositifs de formation offrant des espaces de travail collaboratif en ligne et associant présence/distance. Pourquoi cet engouement pour l'interaction entre pairs ? Plusieurs raisons sont probablement à retenir.

L'une d'elles renvoie au type de dispositif de formation et de public visé. L'évolution de la formation à distance montre la prise en compte de l'interaction sociale comme soutien socio-affectif (donc aussi soutien à l'apprentissage, soutien à la motivation) amenant à introduire la médiation par la présence et l'interaction avec les pairs (cfr point précédent).

Une autre explication est probablement à rechercher du côté des compétences attendues au terme de la formation. Nombre de déclarations en matière de politique d'éducation marquent l'importance du développement de compétences « sociales ». Elles sont justifiées par des objectifs d'éducation à la citoyenneté (apprendre à « vivre-ensemble », développer l'esprit critique et l'écoute de l'autre) et sont également liées à la conception de la société du savoir et de formation tout au long de la vie où on attend que chacun puisse partager ses connaissances, échanger, « changer »...

Quelques exemples :

- commission Delors sur l'éducation au 21^e siècle, les 4 piliers de l'éducation : *«Parce qu'il offrira des moyens sans précédent pour la circulation et le stockage des informations et pour la communication, le siècle prochain soumettra l'éducation à une double injonction (...). L'éducation doit en effet transmettre massivement et efficacement de plus en plus de savoirs et de savoir-faire évolutifs, (...). Simultanément, il lui faut trouver et marquer les repères qui permettront de ne pas se laisser submerger par les flux d'informations plus ou moins éphémères qui envahissent les espaces publics et privés et de garder le cap pour les projets de développement tant individuels que collectifs. (...) Dans cette vision prospective, (...) Il ne suffit plus en effet que chaque individu accumule au début de sa vie un stock de connaissances, où il pourrait ensuite puiser indéfiniment. Il faut surtout qu'il soit en mesure de saisir et d'exploiter d'un bout à l'autre de son existence toutes les occasions de mettre à jour, d'approfondir et d'enrichir cette connaissance première, et de s'adapter à un monde changeant. Pour répondre à l'ensemble de ses missions, l'éducation doit s'organiser autour de quatre apprentissages fondamentaux qui, tout au long de la vie, seront en quelque sorte pour chaque individu les piliers de la connaissance: apprendre à connaître, c'est-à-dire acquérir les instruments de la compréhension; apprendre à faire, pour pouvoir agir sur son environnement; **apprendre à vivre ensemble, afin de participer et de coopérer avec les autres à toutes les activités humaines**; enfin, apprendre à être, cheminement essentiel qui participe des trois précédents. »*
- Comme l'écrit F.Lorcerie (1999), *« Apprendre à «vivre ensemble», c'est apprendre à entrer dans des pratiques de coopération avec autrui, et à développer des sentiments de sympathie à son égard, - tout autrui avec qui nous partageons notre présent. C'est aussi apprendre à s'engager à ses côtés.*
- Le Bureau international d'éducation (1994): *« "L'éducation doit développer la capacité de reconnaître et d'accepter les valeurs qui existent dans la diversité des individus, des sexes, des peuples, des cultures et de développer la capacité de communiquer, de partager et de coopérer avec "l'autre"».*

Enfin, une troisième explication renvoie certainement aux théories de l'apprentissage privilégiant l'interaction sociale : l'interaction sociale et plus spécifiquement l'interaction entre pairs (collaboration/coopération) est envisagée comme soutien à l'apprentissage. Dans une perspective constructiviste, l'interaction sociale favorise l'émergence du conflit cognitif, nécessaire à l'apprentissage. Cependant, pour que l'interaction serve réellement l'apprentissage, il s'agit que certaines conditions soient prises en compte.

- Prévoir une tâche ouverte et complexe ;
- Tenir compte des connaissances préalables des apprenants ;
- Préparer à la tâche (développement des compétences sociales) ;
- Proposer une structuration de la tâche ;
- Veiller à la composition du groupe (nombre, compétences des membres du groupes) ;
- Veiller à la constitution d'un cadre de référence commun tant au plan cognitif, qu'affectif (phase initiale du travail), au partage de ressources, à la mise en place d'un mode de communication au sein du groupe
- Veiller à la convivialité,
- Stimuler la discussion, le débat (intensité de l'interaction) ;
- Fournir les ressources et les technologies nécessaires pour soutenir le travail.

Quelques références

Charlier, B. & Peraya, D. (eds) (2002). *Apprendre les technologies pour l'éducation: analyses de cas, théorie de référence, guides pour l'action*. Bruxelles : De Boeck.

Delors, J. (1996) *L'éducation, un trésor est caché dedans*, Paris, Odile Jacob/ Unesco,
<http://www.unesco.org/delors/tffrench/>

Henaire J. (2001) Evolution des politiques éducatives, des contenus de l'enseignement et de la formation des maîtres en matière d'éducation aux droits de l'homme, à la paix, et à la citoyenneté démocratique,
<http://www.eip-cifedhop.org/portail/termes/DHed2.html>

Henri F., Lundgren-Cayrol K. (2001), *Apprentissage collaboratif à distance - Pour comprendre et concevoir les environnements d'apprentissage virtuels*, Presses de l'Université du Québec (références en ligne de l'ouvrage : <http://www.uquebec.ca/puq/data/D-1094.html> - Rapport initial : http://olt-bta.hrdc-drhc.gc.ca/publicat/69018exesum_f.html)

Koschmann, T. (1996). *Computer Supported Collaborative Learning : Theory and Practice of an Emerging Paradigm*, New Jersey, Lawrence Erlbaum associates.

Lewis, R. (1998). " Apprendre conjointement : une analyse, quelques expériences et un cadre de travail ", dans J.F. Rouet et B. De La Passardière (dir.), *Hypermédiat et apprentissages* , Poitiers, INRP et EPI.

Lorcerie F. (1999) *L'apprentissage du «vivre-ensemble»*, Thématique n° 7 - Cultures, éducation et sociétés, La place des droits de l'homme, <http://www.eip-cifedhop.org/publications/thematique7/Lorcerie.html>

Vous trouverez d'autres références à cette adresse :

http://tecfa.unige.ch/tecfa/teaching/LME/tessaro/interaction_sociale.htm

Présentation powerpoint réalisée pour le cours EO771 (licence) montrant pour quelques actions spécifiques d'une tâche collaborative les outils pouvant apporter un soutien spécifique :

http://tecfa.unige.ch/tecfa/teaching/LME/deschryver/outils_usages.ppt

Le formateur-tuteur dans un dispositif de FAD médiatisé par les TIC

Quelles fonctions, quelles compétences ?

Les fonctions de l'équipe pédagogique sont diverses, on l'a vu au début de ce document. Chaque rôle demande des compétences spécifiques. Nous nous intéresserons ici aux membres de l'équipe qui interviennent auprès des apprenants : le tuteur et le formateur en présentiel.

Les fonctions du formateur / tuteur dans un dispositif de FAD médiatisé par les TIC peuvent être de divers ordres en fonction du dispositif. A priori, il doit pouvoir prendre en charge les différents types d'interventions prévus dans le système de soutien à l'apprentissage. Il s'agit de **compétences liées à la facilitation**. Il pourra donc avoir des interventions portant sur des aspects cognitifs, socio-affectifs, métacognitifs ou techniques, ses interventions étant réalisées à distance au moyen de l'un ou l'autre moyen de communication ou en présentiel. Il se peut qu'il doive pouvoir intervenir auprès d'un seul apprenant qui en fait la demande ou dans le cadre d'une activité collaborative. Par ailleurs, il doit posséder des **compétences techniques** liées à une très bonne maîtrise de l'environnement technique, pour son propre usage et pour apporter au besoin un soutien aux apprenants. Des **compétences organisationnelles** liées à la gestion du temps, au respect des consignes seront également nécessaires quand on sait le caractère « énergivore » de la fonction de tuteur dans un tel dispositif. Enfin, des **compétences réflexives** seront importantes pour évaluer ses démarches d'interventions et les revoir au besoin.

Deux références qui détaillent les fonctions du formateur/tuteur :

Kemshal Bel G. (2001) The online teacher, <http://cyberteacher.onestop.net/final%20report.pdf>

Noakes N. Developing Online Facilitators: Beginning Cascades
http://www.hku.hk/caut/scholar/abstracts/024_noakes2.htm

Références qui détaillent les types d'interventions du tuteur :

Rodet J. (2000). La rétroaction, support d'apprentissage ?, Revue *Distances*, vol.4, n°2
http://cqfd.telug.quebec.ca/Activites/DistanceS/dist_ant_/Vol4N2/vol4n2.html

Deschryver N. (2003). Le rôle du tutorat, in Charlier B., Peraya, D. *Nouveaux dispositifs de formation pour l'enseignement supérieur. Allier technologie et innovation*, Bruxelles : De Boeck.

Glickman V.(2002). Apprenants et tuteurs : une approche européenne des médiations humaines, *Education permanente*, 152 (3), pp.55-69.¹

Quelle formation ?

On le voit, les tâches d'un formateur/tuteur dans un dispositif de FAD médiatisé par les TIC sont variées. Il est important que dans la conception du dispositif soit prévue la formation des formateurs/tuteurs. Plusieurs modalités sont possibles :

- faire suivre aux tuteurs un cours dans un dispositif similaire en tant qu'apprenants,
- organiser des sessions de formation avant la prise de fonction pour informer sur le dispositif, familiariser avec l'environnement, faire émerger les représentations relatives au rôle à prendre en charge, travailler sur des études de cas, etc.
- organiser des rencontres entre les tuteurs en cours de travail pour faire le point sur l'avancement, discuter de difficultés rencontrées,

Parallèlement, il peut être intéressant qu'une analyse des interactions tuteur/apprenants soit réalisée de manière à alimenter la réflexion sur la pratique et envisager les régulations nécessaires.

Quelques références

Charlier B., Docq F., Lusalusa S., Peeters R., Deschryver N. (1999), "*Tuteurs en ligne*": quels rôles, quelle formation ? Symposium international du C.N.E.D., Poitiers, décembre 1999,
<http://tecfa.unige.ch/perso/deschryv/doc/tuteurenligne.pdf>

Denis B. (2002) Quels rôles et quelle formation pour les tuteurs intervenant dans des dispositifs de formation à distance ?, soumis à la Revue « *Distance et savoirs* ». ²

¹ Document remis en séance présentielle.

Laferrière, T., Breuleux, A. et Campos, M. N. (1999). L'évolution des métiers et des formations dans les nouvelles méthodes de production des connaissances. L'apprentissage en réseau, une réalité pédagogique à définir. *Actes du colloque Initi@tives99 : vers un enseignement égalitaire*, Nouveau-Brunswick, 27-30 août.

Quid des coûts du tutorat ?

Extrait de Deschryver (2002, à paraître)

« B. Charlier et J. Bonamy (dans la conclusion de cet ouvrage) mettent en évidence le coût du tutorat en parlant « d'usage consommateur de ressources humaines » et posent la question de la pérennité d'un tel suivi personnalisé pour de plus grands groupes comme l'enseignement universitaire le suppose.

Nous avons vu dans cette analyse que le tuteur peut avoir différents types d'interventions dans une situation d'apprentissage collaboratif à distance et que son mode d'intervention peut varier en fonction des situations qu'il rencontre. Nous avons également vu qu'il intervenait plus spécifiquement à certains moments du travail des étudiants dans les étapes de constitution du groupe et de précision du projet ainsi qu'au moment de la finalisation et de l'évaluation du travail. Nous pensons que ses interventions sont cruciales à ces étapes d'autant plus si on se dirige vers une conception de « self-learning collaboratif ». [...]

Nous faisons l'hypothèse que la **prise en compte de ces moments clés d'interventions** peut contribuer à rendre le travail du tuteur plus efficace et peut l'aider à terme à réduire son temps de prise en charge [...]

Par ailleurs, **le dispositif peut également apporter un soutien au travail du tuteur** [...]: liste de tâches à mener, planning, fiches techniques, espace de ressources pour le groupe, etc. De plus, une **formation** a été assurée lors de la troisième année. [...] Les tuteurs ont besoin de consignes claires, revues et adaptées régulièrement, donnant une information sur leurs tâches et des indications spécifiques en fonction des étapes du travail. Une formation est nécessaire quant on voit les tâches qui leur incombent : elles relèvent en effet de métacompétences, de ce qu'on pourrait désigner par « savoir-analyser en action ». [...]

D'autres éléments, semble-t-il, doivent être pris en compte dans une perspective de minimisation des coûts du tutorat. Un premier élément concerne le **partage des tâches au sein du groupe**. Il sera intéressant pour les expériences futures d'aider le tuteur à repérer les possibilités de prise en charge par les étudiants de tâches qui lui sont habituellement dévolues. En effet, dans une relation de suivi à distance individuel comme elle existe le plus souvent dans les systèmes de formation à distance traditionnels, le tuteur est le seul interlocuteur pour l'étudiant, celui-ci n'ayant pas de pairs avec qui partager et échanger. Par contre, dans une situation de travail collaboratif telle que nous l'avons expérimentée, les possibilités d'interactions s'élargissent, certaines tâches dévolues a priori au tuteur peuvent se partager au sein du groupe.

Un autre élément qui nous semble important à considérer est le **niveau de préparation des étudiants** à des méthodes de travail actives et autonomes. Le tuteur a là aussi un rôle important d'évaluation des prérequis des étudiants en la matière et d'adaptation de son mode d'intervention. Peut-être pourrait-on également prévoir dans chaque institution une préparation à la collaboration au même titre que la préparation technique initiale.

[...] Enfin, les modifications apportées au dispositif au cours des trois années ont été importantes et ont bénéficié notamment des expériences des tuteurs. Il s'agira de poursuivre cette **démarche participative** de manière à répondre de manière adaptée aux besoins des tuteurs et favoriser par la même occasion l'échange de pratiques. »

Aspects de mutualisation

Toutes les recherches comme les compte rendus d'expérience soulignent l'importance du tutorat. La qualité des formations et le degré de satisfaction des étudiants sont très fortement déterminés pas la qualité du suivi, de l'encadrement et du soutien qu'apportent les tuteurs. Mais le coût d'un tutorat de qualité est souvent en contradiction avec les motivations institutionnelles ou avec les injonctions politiques qui fondent le développement de tels dispositifs de formation : réduire les coûts de la formation. Deux solutions sont souvent présentées comme un réponse à ce problème : d'une part l'automatisation de certaines fonctions d'aide et d'autre part la mutualisation du tutorat. Cette seconde solution expérimentée notamment dans le projet DUTICE/UTICEF consiste à proposer aux étudiants diplômés de prendre en charge une partie du tutorat des leurs collègues qui viennent de s'engager dans la formation.

Références

Deschryver N. (2002, à paraître). Le rôle du tutorat, in Charlier B., Peraya, D. (2002, à paraître). *Nouveaux dispositifs de formation pour l'enseignement supérieur. Allier technologie et innovation*, Bruxelles : De Boeck.

² Document remis en séance présentielle

Le choix technique

Le choix d'un environnement technique pour un dispositif de formation médiatisé doit nécessairement être envisagé selon différentes dimensions du dispositif de formation dont en voici quelques-unes :

1. les conditions structurelles :

- a) Quelles solutions sont adoptées au niveau macro de notre dispositif ? Quelles sont les perspectives ?

Quelques exemples en Suisse :

- au niveau fédéral, une solution de plate-forme a été proposée aux enseignants offrant un espace privé, un espace groupes (de discussion entre enseignants) et un espace classe : Educenet.ch (<http://www.educanet.ch>)
 - de manière générale en Suisse, pour l'enseignement supérieur, on voit une adoption relativement importante de Webct, installée et prise en charge par chaque institution.
 - au niveau cantonal - Genève, DIP, un portail est en cours de développement.
 - au niveau cantonal - Genève, enseignement primaire, un portail à l'initiative de 2 enseignants, ancré sur le réseau « Petit Bazar » : <http://petit-bazar.unige.ch>
- b) Est-ce qu'on se place dans un projet d'institution ou inter-institutionnel ? Est-ce qu'on pourrait imaginer partager la solution technique entre plusieurs institutions ?
- c) Quels choix ont déjà été faits dans l'institution en termes de gestion des dispositifs de formation (centralisée ou non), d'outils ?
- d) les ressources humaines et matérielles : quelles sont les personnes ressources pour le support technique, le développement et la maintenance ? quelle disponibilité ont-elles ? pour quelle durée ? quel matériel est déjà disponible (hardware et software) ? quelles sont les ressources pour l'acquisition et la maintenance de matériel ? ;

2. les acteurs :

- a) quels sont les rôles identifiés ? quel est le niveau de compétences techniques des différents acteurs ? quelles sont les possibilités pour les prendre en charge ?
- b) quel est le public potentiel ? nombre ? à long terme ? diversité (public/privé, individu, groupes, classes, invités, etc.) ?

3. L'organisation : Quelle est la temporalité du projet ? Est-ce un simple projet limité dans le temps ou des perspectives de suivi à long terme sont envisagées ?

4. les choix pédagogiques : quel type de scénario est envisagé ? plutôt dans une perspective « transmissive » ou « active », sur un mode individualisé et/ou collaboratif ? quelles « actions » sont censées être prises en charge (information, gestion, collaboration, communication, etc) ?

Une plate-forme est un logiciel qui assiste la conduite de la formation. Elle est conçue généralement avec une certaine perspective d'usage. Certaines sont spécifiquement conçues pour la formation, d'autres sont plutôt conçues initialement pour l'entreprise et sont exploitées en formation. L'orientation peut être centrée concepteur (c'est lui qui a le contrôle) ou utilisateur ...ce qui peut se traduire en pédagogie par une pédagogie à orientation « transmissive » versus pédagogie active. Quelques exemples :

- des plates-formes véhiculant davantage une pédagogie à orientation « transmissive » :
 - o commerciales, fermées (Webct)
 - o libres et ouvertes (Ganesha, Claroline³)

³ Extrait de « Philosophie du logiciel claroline » : « toute plate-forme de téléformation véhicule de façon explicite ou implicite un certain modèle d'apprentissage. Les plates-formes orientées contenu suggèrent un apprentissage centré sur le savoir à acquérir, celles qui privilégient les outils d'interaction favorisent l'éclosion de scénarios de cours plus collaboratifs, celles qui offrent de nombreux outils auteurs aux étudiants eux-mêmes facilitent la mise en oeuvre d'apprentissages par le projet, etc. Claroline se trouve à la croisée des chemins et n'évite pas de suggérer une méthode d'apprentissage. Néanmoins, sa philosophie de départ est minimaliste : le logiciel doit prévoir des boîtes vides et permettre de structurer échanges et contenus de multiples façons. »

- développements sur mesure (voir projets CVS)
- des environnements conçu pour prendre en charge davantage une pédagogie active intégrant une approche collaborative
 - commerciales (Knowledge Forum, Virtual-U, TeamWave, etc.)
 - ouvertes (Acolad)
- des environnements a priori pas destinés au e-learning
 - des outils groupware, « groupe de discussion » tels que yahoogroupes, BSCW, Groove, etc.

Il existe de nombreuses études qui analysent des environnements (plate-formes, portails) existants :

- 207 plates-formes de e-formation : <http://thot.cursus.edu/rubrique.asp?no=12074>
- Étude comparative technique et pédagogique des plates-formes pour la formation ouverte et à distance (2000) : <http://www.educnet.education.fr/superieur/plateforme.htm>
- Plateformes pédagogiques sur le web – rapport et recommandations – Université Laval : <http://www.sit.ulaval.ca/public/adm/normes/ppw-rapport.pdf>
- Intranet - extranet (mode dynamique) d'établissements - Outils collaboratifs - coopératifs, FAD : quels outils ? Analyse comparatives – Académie de Rennes : <http://www.ac-rennes.fr/tic/glossaire/AnalysePlateformes.htm>
- grille Edutech http://www.edutech.ch/edutech/tools/grid_e.asp?CritSect=3

Voir aussi « Les 10 erreurs les plus courantes dans l'achat d'une plate-forme d'e-formation », <http://thot.cursus.edu/rubrique.asp?no=16857>

Idées clefs

1. Bien s'informer des solutions existantes proposées au niveau macro de votre dispositif et voir si l'une d'elle ne pourrait pas répondre à vos besoins, en vous évitant de devoir vous-même gérer techniquement l'environnement.
2. Trouver une réponse cohérente entre les différentes réponses données aux questionnement portant sur les différents facteurs identifiés.

Plates-formes mises à disposition dans le cadre du cours Staf17 02-03

1. Claroline

- Site : <http://www.claroline.net/>
 - Philosophie du logiciel : http://www.icampus.ucl.ac.be/CLARO01/document/philosophy/claroline_philosophie.html
 - Documentation : <http://www.claroline.net/documentation.htm>
 - Manuel de l'enseignant : http://www.claroline.net/teacher_manual.htm
- Exemple de Learn-Nett :
 - Site du cours : <http://www.icampus.ucl.ac.be/LN2003/> (coordonnées d'accès remises pendant le cours présentiel)
 - Documentation pour l'utilisation de la plate-forme : <http://www.icampus.ucl.ac.be/LN2003/document/Manuel%20Claroline.pdf>
- Pour tester : <http://tecfaseed.unige.ch/claroline/STAF17/>

2. Moodle

- Pour tester : <http://tecfaseed.unige.ch/moodle/login/index.php>
- Documentation : <http://tecfaseed.unige.ch/moodle/doc/>
- Aide pour l'enseignant : <http://tecfaseed.unige.ch/moodle/doc/view.php?id=2&file=teacher.html>

http://www.icampus.ucl.ac.be/CLARO01/document/philosophy/claroline_philosophie.html . Cela apporte un bémol au classement dans les plates-formes à orientation « transmissive ».

Question de l'innovation et des conditions d'insertion

A travers le temps, de nombreuses observations ont mis en évidence la difficultés à rendre pérenne les innovations techniques et pédagogiques. Il est vrai que les modalités d'introduction n'ont pas été souvent adaptées que les réformes aient imposées top-down, que les acteurs n'aient pas été formés ou qu'ils aient été peu ou pas soutenus, etc. De multiples raisons ont été évoquées pour expliquer à posteriori les raisons de ces échecs, la position de réserve d'un grand nombre d'enseignants. Mais ces analyse ont mis aussi en évidence la complexité de l'introduction et de la gestion de l'innovation à travers de multiples facteurs. L'introduction des TICE dans les pratiques d'enseignement peut constituer une innovation plus ou moins complexe au niveau de l'institution et au niveau individuel (enseignants, apprenants) et ce en fonction du nombre de variables impliquées : culture et organisation de l'institution, origine de l'introduction des TICE, ressources disponibles (matériel, personnes ressources,...), représentations, projets et pratiques des enseignants, etc.

Sur cette base, les conceptions et les méthodes semblent avoir gagné en réalisme.

Qu'est-ce que l'innovation ?

La perception de la nouveauté

Punie et al. rappellent qu'une innovation « n'est pas seulement un produit ou un service en lui-même; c'est avant tout une idée. L'innovation, donc, n'est nouvelle ou innovatrice que si elle est perçue comme telle par les utilisateurs potentiels. » (1994:230). Pour Rogers, il faut en plus que l'innovation soit perçue comme supérieure à ce à quoi elle tente de se substituer.

L'innovation doit apporter une valeur ajoutée

L'innovation doit proposer un gain à court terme et doit être perçue comme complémentaire à ce qui existe déjà en terme de valeurs, de besoins et d'expériences vécues. Pour être acceptée une innovation doit donc présenter pour l'usager un avantage relatif et sur les concepts et sur les situations existantes. Cet avantage pourrait être défini comme la combinaison d'un avantage économique et d'un avantage d'utilisation (Punie & al., *op. cit.*:230 et st.). L'avantage économique peut être direct (service moins cher) ou indirect (service plus rapide). Nous pensons cependant qu'il faudrait aller plus loin encore et élargir cette définition strictement économique à celle de coût généralisé proposée par Moles (1988) qui inclut des paramètres symboliques tels que la fidélité de la communication et la prégnance de celle-ci, la sécurité et la stabilité du lien, etc. (Peraya, 1995).

Dans cette perspective, il est important de comprendre cette supériorité comme économique – fonctionnelle - autant que symbolique.

Finalement, l'innovation doit produire des effets observables afin que les bénéficiaires fournissent l'énergie nécessaire au changement proposé (Fullan, 1991).

Le coût de l'innovation

Le coût d'utilisation et de gestion d'une innovation doit donc être le plus faible possible. En tout état de cause, si son coût est supérieur ou égal à celui du processus « normal » de gestion de la tâche que l'innovation remplace, cette dernière a peu de chance de se voir adoptée (Peraya, 1995).

Innovation technopédagogique et innovation de service

« Au risque de paraître iconoclaste, il est intéressant de se demander comment un service peut se renouveler à partir des technologies de l'information et des communications. Les entreprises et les organisations de service - dont font partie les institutions d'enseignement - ne se contentent pas d'adopter des innovations technologiques (Sundbo, 1993 ; Miles, 1994). Les nouvelles technologies peuvent s'imposer à elles et les contraindre à adapter leur organisation ou même à redéfinir leur offre de service.

D'un autre côté, ces nouvelles technologies peuvent parallèlement constituer, lorsqu'elles sont correctement intégrées et valorisées par l'entreprise ou l'organisation, des sources d'innovation organisationnelles et commerciales substantielles, voire des vecteurs de création d'offres originales et d'exploitation de nouvelles opportunités de marché. Dans l'enseignement supérieur, cette exploitation de nouvelles opportunités se concrétise notamment par la création de nouveaux curriculums à destination de nouveaux publics le plus souvent en partenariat avec d'autres institutions d'enseignement ou avec des organismes privés. Ce sont des innovations qui utilisent les TIC, pour introduire des méthodes et des dispositifs innovants. Elles se

distinguent des innovations technologiques sur deux points essentiels (A. Barcet, 1996). Elles sont immatérielles ou intangibles, c'est à dire qu'elles peuvent exister en dehors d'un support matériel. Elles ont donc fondamentalement un caractère conceptuel ce qui nécessitera comme nous le verrons plus loin un travail d'explicitation de pratiques et d'échange spécifiques à leur caractère formel et socialement construit (la construction « d'outils de transition »). Ces innovations de service recouvrent aussi généralement une dimension relationnelle importante, à la fois dans leur élaboration, dans leur consommation et leur utilisation. Elles modifient la relation client-prestataire de services et les caractéristiques intrinsèques du produit-service fourni (Eiglier et Langeard, 1987 ; Bressand et Nicolaïdis, 1988 ; De Bandt et Gadrey, 1994). Ainsi, dans l'enseignement, elles modifient la relation apprenant-formateur et les caractéristiques de la formation mise en place.

[.....] On peut faire l'hypothèse que chaque organisme a son propre « sentier » dépendant à la fois les contraintes internes (flexibilité et attitude face au changement, degré de maîtrise de l'environnement interne et externe) et de ses capacités et compétences en matière d'adaptation et d'innovation. Ainsi, certaines universités seraient mieux préparées que d'autres à exploiter les apports des TIC et à définir une stratégie adaptée. Ces innovations de service (non-technologiques) ne peuvent se développer que sur la base de compétences organisationnelles propres : expression d'une stratégie explicite et consensuelle, mise à disposition de ressources, formation des enseignants, support aux initiatives et actions de communication. Plus avant, ces innovations de services sont loin d'être marginales ou de correspondre à de simples outils de différenciation artificielle. Elles constituent un axe stratégique central des organismes de services. Parce qu'il s'agit de services et non pas de biens industriels, innover dans la prestation (contenu et mode de conception du service) et dans la relation étroite au client qu'implique la réalisation de cette prestation constitue la variable clé sur laquelle porte la concurrence entre les organismes marchands ou la différenciation entre les organismes publics tels que les universités.

Bien sûr, une université traditionnelle n'est pas assimilable à un organisme de service à vocation purement commerciale. Cependant, dans quelle mesure les universités sont-elles conscientes des pressions externes qui s'exercent sur elles : politiques gouvernementales, concurrence accrue notamment en provenance d'organismes privés, évolution de la demande formulée par les étudiants ? Dans quelles mesure réagissent-elles aux pressions internes : modification des modalités de travail liés aux usages des technologies, introduction massive de nouveaux équipements, définition de nouvelles tâches ou de nouvelles fonctions associées, vieillissement du corps professoral, mise en cause de plus en plus explicite des modes d'organisation hiérarchique ? Dans quelles mesures définissent-elles des stratégies adaptées ? Dans quelles mesures sont-elles capables de développer les compétences internes permettant de les aider à conduire leurs propres stratégies et à capitaliser à partir de leurs expériences pilotes ? » (Charlier, Bonamy, Saunders, 2002: 49).

L'introduction des TICE dans les pratiques d'enseignement peut donc constituer une innovation plus ou moins complexe au niveau de l'institution et au niveau individuel (enseignants, apprenants) et ce en fonction du nombre de variables impliquées : culture et organisation de l'institution, origine de l'introduction des TICE, ressources disponibles (matériel, personnes ressources,...), représentations, projets et pratiques des enseignants, etc. On peut donc analyser l'innovation selon deux points de vue : son **adoption** et sa **mise en œuvre**.

Quelques modèles de l'adoption de l'innovation

Le modèle de Rogers (1983)

Rogers tente d'analyser le processus d'intégration et d'adoption de l'innovation par les usagers. L'adoption d'une innovation passe, selon lui, par une stratification de la population en différents groupes qui s'impliquent plus ou moins rapidement dans le processus: au départ les innovateurs peu nombreux (2,5 %), puis des adaptateurs précoces (13,5 %), une majorité précoce (34%), une majorité tardive (34 %) et enfin les retardataires (16%) (Rogers, 1983).

Le modèle CBAM (Concerns-based adoption model) de Hall et Hord (1987)

Niveaux d'utilisation d'une innovation et niveaux de préoccupation caractérisant son processus d'adoption (d'après Deaudelin et al. à paraître).

L'originalité de ce modèle est de se baser sur les préoccupations des personnes qui s'engagent dans un processus d'innovation. A chacun des niveaux de préoccupation est associé un degré d'utilisation des TIC.

Les résultats de l'étude de Deadelin et al. tendent à montrer un impact de la formation sur l'intégration de l'apprentissage coopératif et des TIC puisque tous les participants ont progressé d'un ou de plusieurs niveaux du modèle CBAM – en fonction de leur niveau initial - du point de vue des préoccupations autant que de celui de l'utilisation de l'innovation. Mais, et ceci mérite d'être souligné, le niveau de préoccupation n'induit pas un niveau d'utilisation équivalent. L'enseignant peut donc développer un niveau de préoccupation et de sensibilité à l'innovation qui ne préjuge en rien de l'utilisation réelle qu'il en fait. Cette observation n'est pas sans rappeler la notion d'efficacité d'intervention qui selon Shön se marque dans la réduction de la distance entre « théorie épousée » et la « théorie pratiquée ».

NIVEAUX DE PRÉOCCUPATION ET EXEMPLES	NIVEAUX D'UTILISATION ET EXEMPLES
Niveau 0-Éveil* L'enseignant n'est pas informé de l'existence du projet de recherche-action	Niveau 0-Non-utilisation* L'enseignant ne pose aucune action visant son développement professionnel en fonction d'une innovation donnée.
Niveau 1-Information L'enseignant exprime le besoin d'en connaître plus au sujet de la recherche sur Internet, par exemple.	Niveau 1-Orientation L'enseignant prend la décision de s'engager dans le projet de recherche-action en fonction des informations qu'il a sur le travail qui sera fait avec les TIC et l'apprentissage coopératif.
Niveau 2-Personnel L'enseignant exprime des craintes relatives à l'organisation de la classe, à la gestion des multiples activités se déroulant en même temps dans le cadre d'un projet.	Niveau 2-Formation initiale L'enseignant est capable de réaliser les activités relatives à une structure d'apprentissage coopératif ou à quelques fonctions d'un logiciel, présentées lors de la formation :
Niveau 3-Gestion L'enseignant exprime des doutes par rapport à sa compréhension de la tâche. Il ressent souvent le besoin de vérifier si ce qu'il fait correspond à ce qui est attendu. Il recherche la rétroaction.	Niveau 3-Automatismes L'enseignant amène les élèves à produire un article avec le traitement de texte et à l'envoyer par courriel à la personne chargée de le déposer sur le site web dans les délais prévus.
Niveau 4-Observation des conséquences L'enseignant se questionne sur la qualité des textes que les élèves produisent grâce au traitement de texte. Comment assurer la correction des textes ?	Niveau 4-Autonomie L'enseignant sait reconnaître les effets cognitifs et affectifs des TIC et de l'apprentissage coopératif (valorisation de certains élèves présentant des difficultés).
Niveau 5-Collaboration Un enseignant désire faire profiter toute l'école de l'innovation qu'il a expérimentée.	Niveau 5-Intégration Une enseignante travaille avec la direction à la planification d'un projet d'école dont la composante
Niveau 6-Système* L'enseignant est à l'affût de nouveaux logiciels ou de nouveaux périphériques (caméra numérique) permettant de développer de nouvelles activités avec les élèves	Niveau 6-Renouveau* L'enseignant expérimente d'autres technologies ou adapte les technologies existantes afin de mieux répondre à ses besoins.

Le modèle de Chin//Savoie Zajc (1993)

Toute innovation implique un changement de la part des acteurs visés. Savoie-Zajc (1993) à la suite de Chin définit le changement comme étant « le processus selon lequel une modification, une altération profonde et durable se produit dans un système spécifique. » (p. 31). Différentes « unités de changement » peuvent ainsi être touchées. Chin (1976) identifie cinq niveaux de changement, allant du plus simple au plus complexe: changement par substitution, changement par altération, changement par perturbation et variation, changement par restructuration et changement des valeurs.

Dans le contexte universitaire de l'innovation pédagogique, ce sont principalement les étudiants et les professeurs titulaires de cours et ce, tant au niveau de l'individu que du groupe, qui sont concernés. L'institution peut également constituer une unité de changement importante lorsque celle-ci implique d'imposantes modifications curriculaires aux programmes de formation concernés. Selon Savoie-Zajc (1993), le « niveau de changement » représente également un facteur à prendre en compte. Parmi les cinq

niveaux de changements proposés le changement par substitution (le produit ou le moyen utilisé est substitué par un autre) et le changement par altération (un élément de la tâche est modifié ou substitué) apparaissent comme des modifications incontournables de l'innovation pédagogique où les technologies de l'information et de la communication (TIC) sont proposées.

Le modèle de Bonami (1996)

Selon Bonami (1996), le changement positif dans une institution d'enseignement relève de la combinaison de trois stratégies : (1) une stratégie d'imposition de normes, dite de « standardisation »; (2) une stratégie de formation du personnel, dite de « professionnalisation »; (3) une stratégie d'encouragement à l'émergence et au développement, dite « d'innovation ». L'imposition de normes nouvelles est susceptible de modifier les pratiques et, par l'engagement des personnes dans les pratiques nouvelles, de modifier leurs représentations. Cependant, tout souhait de changement curriculaire de la part d'autorité en place ne peut favoriser le changement et le maintenir que dans la mesure où il est accompagné d'un respect des représentations des acteurs et qu'il suscite l'innovation.

Le modèle de Charlier, Bonamy et Saunder (2002)

Comme le souligne Charlier (2000, p. 87), « le choix d'offrir un dispositif de formation intégrant les usages du cyberspace est souvent lié à la pression de l'environnement : évolution des ressources offertes par les technologies et transformation concomitantes des besoins de formation ». Cette pression donne lieu à des innovations qui, selon les missions et contextes des organismes, sont plus ou moins en rupture avec les pratiques antérieures : soit les "anciens" dispositifs disparaissent; soit "anciens" et "nouveaux" dispositifs coexistent et suscitent des questionnements -voire une certaine anomie; soit enfin les "nouveaux" dispositifs sont le fruit d'une évolution continue par rapport aux "anciens".

Etudiant le projet Learn-Nett et la manière dont ce projet avait été introduit dans les universités partenaires européennes, ces auteurs distinguent trois modalités d'adoption et d'intégration, trois dynamiques particulières : une dynamique de transition, d'adaptation et d'addition. Cette typologie, fruit de l'analyse de projets complexes dans des contextes organisationnels chaque fois uniques, constituent un outil d'aide à la conceptualisation d'invariants dans un univers où foisonne la nouveauté.

Voici quelques extraits de la description qu'en font les auteurs (op.cit.: 72-80).

- **Dynamique de transition**

La transition caractérise la dynamique des universités dans lesquelles une pratique pédagogique antérieure (travaux pratiques réalisés sous forme de projet) existe, une insertion horaire de l'expérience est possible dans les cours (au moins trente heures) et un projet d'expérimentation de l'enseignement à distance est formulé par l'enseignant (et le plus souvent une équipe enseignante) soutenu par son institution.

Cette dynamique peut être décrite en trois étapes : a) l'identification des conditions d'intégration dans le curriculum ; b) la perception des risques et des valeurs ajoutées liées ayant pour conséquence des ajustements tant organisationnels que pédagogiques ; c) l'intégration de la pratique de collaboration tant au niveau local (les cours) que de celui du réseau.

- **Dynamique d'adaptation**

L'adaptation caractérise la dynamique des universités dans lesquelles : a) aucune pratique congruente n'existait au préalable ; b) une insertion horaire de l'expérience était possible sans pour autant être toujours suffisante ; c) un fort projet lié à l'expérimentation de pratiques pédagogiques nouvelles et des TIC était formulé par l'enseignant (souvent seul) soutenu par son institution.

Ce processus se déroule en trois moments :

- le premier est une mise en projet, il s'agit de créer les conditions de réalisation d'une pratique innovante ;
- le second (pouvant être vécu parallèlement au premier) est la perception des risques et des valeurs ajoutées liés à cette pratique ;
- le troisième voit la recherche des adaptations permettant une intégration dans les pratiques antérieures. Il s'agit d'ajuster le dispositif local dans ce sens : ajout d'activités qui permettent de maintenir une qualité similaire au niveau de l'acquisition des connaissances et mise en place d'une situation plus confortable pour l'enseignant (ajouts de séances en présentiel).

- **Dynamique d'addition**

L'addition caractérise la dynamique des universités dans lesquelles une insertion horaire de l'expérience était difficile et pour lesquelles l'enseignant ne formulait pas de projet de changement de pratique ou d'usage des TIC. Ce processus est lié au statut d'expérience pilote

accordé au dispositif offert à des étudiants volontaires sans intégration dans leur curriculum. La dynamique s'est ainsi développée par addition au curriculum existant sans aucune modification de celui-ci

[...]Des effets positifs de l'expérience ont pu être observés au niveau individuel, essentiellement en ce qui concerne la formation des tuteurs et les apprentissages réalisés par les étudiants. A ce niveau, les étapes vécues sont davantage les étapes de mise en œuvre du dispositif pédagogique que de son insertion dans une institution.

Au niveau de l'étape préalable, c'est-à-dire de la conception du scénario pédagogique, les enseignants concernés n'étaient pas présents, ils déléguaient la tâche à leurs assistants. De la sorte, la perception des risques et des mises à niveau nécessaire était peu analysée et prise en charge : manque de temps pour la formation technique, manque de temps accordé aux étudiants pour la participation à l'expérience et non intégration des nouveaux objectifs poursuivis dans le curriculum.

Du point de vue des étudiants, la situation a pu être vécue plus favorablement du fait de l'accompagnement par les animateurs et les tuteurs. En tant que futurs enseignants, ils ont pu vivre une expérience d'apprentissage collaboratif à distance et en analyser les effets, les risques et les conditions. De même, tuteurs et animateurs, ont développé une nouvelle professionnalité dont ils rendent notamment compte dans cet ouvrage.

Au niveau des enseignants et par voie de conséquence de leur institution, aucun bénéfice n'a pu être identifié. Cette situation d'addition ou d'enclave d'une pratique innovante n'est pas l'apanage de projets européens pour lesquels certains partenaires n'exploitent que les opportunités financières. Elle peut également apparaître dans les situations où l'attrait pour une solution technologique innovante oblitère la prise en compte des conditions organisationnelles et pédagogiques de mise en œuvre d'un nouveau dispositif.

Introduire et mettre en œuvre l'innovation

La mise en oeuvre

Intégrer cette innovation nécessite donc :

1. une **analyse de besoins** - analyse systémique prenant en compte :

- les projets des décideurs politiques;
- les besoins et projets de ou des institutions concernées par l'innovation;
- les besoins et projets des individus;
- les ressources et contraintes.

Cette analyse doit ainsi permettre de réaliser un diagnostic de l'existant (ressources et contraintes institutionnelles, matériel et modalités d'intégration des TIC) et de faciliter l'expression et la négociation des projets en lien avec l'innovation.

2. un **cahier des charges** intégrant :

- des actions complémentaires qui répondent aux besoins mis en évidence et tiennent compte des ressources et contraintes. Ces actions peuvent être très diverses :
 - mise à disposition de matériel (réponse à une contrainte de manque);
 - mise à disposition de personnes ressources qui accompagnent le processus d'innovation;
 - organisation de sessions de formation;
 - mise à disposition de ressources didactiques ou autres;
 - mise en réseau des novateurs en vue de développer une communauté de pratiques;
 - etc.
- une planification rigoureuse des actions;
- des moments de régulation qui permettent de réfléchir sur les actions menées, de les rendre explicites pour en tirer parti et voire de remettre en question le cahier des charges initial. Charlier

et al (2000) utilisent le concept d'outils de passage qui permettent aux acteurs de s'approprier l'innovation en passant par une phase d'analyse et de formalisation des pratiques.

Outils de passages

Charlier, Bonamy et Saunders (2002) définissent ces outils de passage comme un processus réflexif non seulement individuel mais aussi partagé par une communauté, qui aide les acteurs à se situer dans le vécu d'un projet innovant et donc à changer; ce processus passe par la description, l'analyse et la formalisation de pratiques (via par exemple des relations d'expériences ou études de cas) par les acteurs eux-mêmes, rendant l'expérience tacite explicite et mettant en évidence les conditions dans lesquelles les acteurs sont pour innover.

L'innovation doit être rendue explicite et soutenue

Fullan (1991) propose que la personne à l'origine de la proposition de changement offre un support actif et explicite. Le bénéficiaire doit ainsi pouvoir constater la présence de mécanismes d'appui. Les outils de passage ou de transitions sont de l'ordre de ce soutien.

Bibliographie

- Baron G.L., Blanchet A., Bruillard E., Depover C., Harrari M., Pochon L.o, Strebelle A. (1997), *L'ordinateur à l'école : de l'introduction à l'intégration*. IRDP et LEP, Neuchâtel.
- Basque J. (1996), *Stratégies d'intégration des technologies de l'information et des communications à l'école*, <http://infoserv.uqac.quebec.ca/dse/ecole/revue1.html>
- Bonami, M. (1996). Logiques organisationnelles de l'école, changement et innovation. In M. Bonami et M. Garant (dir.), *Systèmes scolaires et pilotage de l'innovation : émergence et implantation du changement*. (p. 185-216). Bruxelles: De Boeck.
- Bonamy, J. & Hauglustaine-Charlier, B. (1995). Supporting professional learning : beyond technological support. *Journal of computer assisted learning*, 11:196-202
- Charlier, B., Bonamy, J. & Saunders, M. (2000). Quelles démarches pour vivre l'innovation, Colloque international de Sciences de l'Education "Les pratiques dans l'enseignement supérieur", AECSE-CREFI, Toulouse, 2-4 octobre 2000.
- CHARLIER, B., BONAMY, J. & SAUNDERS, M. (2001). Apprivoiser l'innovation. Une approche de l'innovation : pourquoi? In : CHARLIER, B. et PERAYA, D. (à paraître)
- Chin, R. (1976). The utility of system models and developmental models for practitioners. In W. G. Bennis, K.D. Benne, R. Chin & K.E. Corey (Eds.). *The planning of change* (3rd Ed.) New York : Holt Rinehart & Winston. 90-102.
- Deudelin C., Dussault M., Brodeur M. (2002, sous presse). L'impact, chez les enseignants d'une stratégie d'intégration des TIC à l'école primaire. In Viens J., Peraya D., Karesenti T., (2002) (Eds.). Bilan et perspectives sur la formation initiale et continue des maîtres à l'intégration pédagogique des TIC, *Revue des Sciences de l'Éducation*.
- Deschryver N. (2000), Construction participative d'un curriculum de formation continuée des formateurs d'enseignants à un usage critique des Technologies de l'Information et de la Communication, Rapport final Projet Communauté française.
- Fullan, M.G. (1991). *The meaning of educational change*, 2nd Ed. New York, NY : Teachers College Press.
- Fullan, M.G. (1998), *The new meaning of educational change*. London, Cassell Educational Limited.
- Hall, G. E. et Hord, S. M. (1987). *Change in schools: Facilitating the process*. Albany, NY: State University of New York.
- <http://bigbox.det.fundp.ac.be/~tice/doc/rapfinaljuin2000.pdf>
- http://www.det.fundp.ac.be/cip/cdrom/pdf/bonamy_charlier_saunders_toulouse_2000.pdf
- J.Guidotti, J.Basque, P-B.Cadieux, J.Rocheleau, R. Bibeau (Juin 1996), Initier un plan d'intégration des TIC à l'école, http://www.grics.qc.ca/cles_en_main/projet/plan-tic.htm
- Moles A. (1988), *Théorie structurale de la communication et société*, Paris, CNET/ENST, Masson.
- Peraya D. (1995). Nouvelles technologies ou technologies émergentes: vers une réappropriation pédagogique des nouvelles technologies ? In Johnson S.et Schürch D. (Eds), *La formazione a distanza. La formation à distance* (17-43). Berne: Peter Lang.
- Punie Y., Veller A., Verhoest P. & Burgelman J.C. (1994). La diffusion des innovations télématiques selon le point de vue des utilisateurs: les cas des petits utilisateurs professionnels. *Technologies de l'information et société*, 6, 3, 220-248.
- Rogers E.M. (1988). *Diffusion of innovations*. New York, Free Press.
- Savoie-Zajc, L. (1993). *Les modèles de changement planifié en éducation*. Montréal : Les Éditions Logiques.

Quelques éléments de conception et de mise en œuvre

Les principes et les étapes de conception et de mise en œuvre ont été largement abordées dans le cours Staf 16. Les principales étapes sont donc l'analyse des besoins, la conception, le développement et la mise en œuvre, l'évaluation – chaque étape comportant ses moments de régulation et la prise en compte des acteurs du dispositif. Dans le contexte spécifique d'un dispositif de FAD médiatisé, un certain nombre de dimensions doivent être prises en compte à chacune de ces étapes. Celles-ci ont été abordées tout au long du cours Staf17. Charlier et Forys (1998) proposent quant à eux, une grille d'analyse intéressante dans la mesure où elle présente une synthèse des dimensions à prendre en compte pour envisager ou évaluer des systèmes d'autoformation assistée à distance. Ils distinguent macro-niveau, meso-niveau et micro-niveau, ce qui permet d'ordonner nombre de facettes liées à l'organisation fonctionnelle et aux principes fondateurs de systèmes d'autoformation, à savoir très brièvement :

- le projet de l'organisation;
- le projet de formation et l'offre de cours;
- le projet de l'apprenant;
- au niveau du dispositif de formation, les ressources de formation, l'environnement pédagogique et l'orientation;
- au niveau de l'apprenant, les conditions de la formation, la régulation de celle-ci et de l'apprentissage.

PRINCIPES FONDATEURS	<u>MACRO-NIVEAU</u> Juste pour tous	<u>MESO-NIVEAU</u> Sur mesure	<u>MICRO-NIVEAU</u> Juste pour moi
		« Tailored-made : Just anywhere Just in time »	
ORGANISATION FONCTIONNELLE			
<u>MACRO-NIVEAU</u> Organisation	<u>Projet de l'organisation</u> Politique stratégique de service universel visant à concilier coûts de production et ressources financières du marché des usagers	<u>Projet de formation</u> Offre de cours : • choix des contenus • connaissances • savoir-faire • cahier des charges de cours : • modulaires • numériques • hypermédias	<u>Projet de l'apprenant</u> • Besoins • Intentions
<u>MESO-NIVEAU</u> Dispositif TIC de formation	<u>Ressources de formation</u> • Lieux et équipements • Ressources humaines (visant une organisation coopérative du travail) • Web management • Réalisation de cours • Livraison des cours • Communications bilatérales entre : apprenants formateurs les uns et les autres	<u>Environnement pédagogique</u> • Environnement homme-machine • Assistance pédagogique	<u>Orientation</u> • Analyse de la demande • (Ré)Orientation • Personnalisation
<u>MICRO-NIVEAU</u> L'apprenant	<u>Conditions de la formation</u> • Conditions d'accès • Alphabétisation technique • Règlement	<u>Régulation de la formation</u> • Tutorat • Modération • Réunions du staff	<u>Régulation de l'apprentissage</u> Compétences métacognitives Alphabétisme

Charlier, B. & Forys, D. (1998). *Grille d'analyse S.O.D.A.A. Système ouvert et à distance d'autoformation assistée.*

Charlier, B. (2000). Comment comprendre les nouveaux dispositifs de formation ? In : Alava, S. (Ed.). *Cyberespace et formations ouvertes. Vers une mutation des pratiques de formation ?* Bruxelles : De Boeck Université.

L'auteur y identifie des "éléments d'une grille d'analyse supportant une meilleure compréhension des nouveaux dispositifs de formation du cyberspace" (p. 96) en se fondant sur l'analyse d'un dispositif d'autoformation assistée à distance pour travailleurs adultes et celle d'un dispositif de support à l'apprentissage collaboratif pour futurs enseignants.