

CONTROLE DES INTERACTIONS DANS UN DISPOSITIF DE TELETUTORAT

Christian Ernst,

Professeur d'informatique, UFR d'Informatique

ernst@univ-tlse1.fr

Hortense Fabre,

Doctorante et t l tutrice à la Faculté de Droit

hortense.fabre@univ-tlse1.fr

Adresse professionnelle

Université de Toulouse1 ★ Place Anatole-France ★ 31042 Toulouse Cedex

Résumé : Cette communication aborde le problème du contrôle exercé par les télétuteurs sur les interactions générées par un dispositif de formation à distance. On s'accorde communément à distinguer les interactions interpersonnelles (apprenants/télétuteurs et apprenants/apprenants) et les interactions des apprenants avec les contenus médiatisés. Les auteurs font part de leurs observations tirées de leur expérience et proposent des principes méthodologiques sur les questions traitées et des recommandations sur la formation des télétuteurs au regard des compétences à acquérir pour contrôler efficacement les interactions dans un dispositif de formation à distance.

Summary : This paper deals with the e-tutor control on the interactions occurring in a distance learning system. Authors generally make a distinction between person-to-person interactions (peer-to-peer, learner-to-e-tutor) and learners-contents interactions. The authors of this paper present their own experience and give recommendations concerning e-tutor training with regard to competencies required to control interactions efficiently in a distance learning system

Mots clés : FOAD, E-Learning, Formation   distance, télétuteurs, e-formateurs, contrôle des interactions, compétences, contextualisation des connaissances, psychopédagogie de l'auto-apprentissage, programme de formation des formateurs

Contrôle des interactions dans un dispositif de télé-tutorat

INTRODUCTION

Si les praticiens de l'enseignement à distance ont des conceptions différentes de l'interactivité dans un dispositif de télé-tutorat, tous s'accordent pour affirmer que celle-ci participe au moins autant que la qualité des contenus pédagogiques à l'efficacité globale d'un processus d'apprentissage. Les interactions entre les acteurs du dispositif obéissent, en effet, à des règles précises qui structurent en particulier les forums (discussions asynchrones) et les chats (discussions synchrones) selon un protocole préétabli. Nous examinerons les modalités de scénarisation et les techniques de contrôle d'une discussion en ligne.

La qualité des interactions des apprenants avec les contenus médiatisés repose pour une large part, outre la valeur intrinsèque de ces derniers en termes d'accès à la connaissance, sur une humanisation du dispositif de formation à distance. Concrètement, les télé-tuteurs doivent être en mesure, en recevant une formation adéquate, de mettre en œuvre une véritable psychopédagogie de l'auto-apprentissage en exerçant auprès des apprenants une triple fonction : sociale, psychologique et organisationnelle. Nous montrerons comment ces fonctions contribuent à renforcer la motivation et l'autonomie des apprenants pour exploiter efficacement les contenus qui leur sont proposés en ligne.

Dans cette communication, les auteurs mettent en correspondance l'état de l'art sur les questions traitées, tel qu'il peut être perçu à travers les publications scientifiques, et les retours de leur propre expérience en matière d'enseignement à distance. Il s'agit, en l'occurrence, de la mise en ligne d'une licence et d'une maîtrise de droit par l'Université de Toulouse 1, dans le cadre du consortium Campus de France (<http://webct.univ-tlse1.fr>). Ces deux filières, qui fonctionnent à distance

depuis respectivement deux ans et un an, s'adressent à une classe de 25 à 28 étudiants en formation initiale, regroupés sur le campus universitaire d'Albi. Ils sont généralement originaires des départements du Tarn et de l'Aveyron et, compte tenu des conditions d'étude et de vie qu'ils qualifient eux-mêmes de privilégiées, les échecs sont exceptionnels (un ou deux par promotion). Dans le cas de l'Université de Toulouse 1, les télé-tuteurs sont recrutés par la Faculté de Droit au titre d'ATER (Assistants Temporaires d'Enseignement et de Recherche) ou de chargés de TD, à raison d'un télé-tuteur par matière, soit une dizaine par filière. Leur service est comptabilisé de la manière suivante : deux heures par semaine pour une matière de travaux dirigés.

1. INTERACTIONS ENTRE LES ACTEURS

Les interactions interpersonnelles (entre apprenants ou entre apprenants et télé-tuteurs) ont pour but de mettre en pratique immédiatement les connaissances qui ont été acquises de façon autonome, à partir des contenus pédagogiques mis à disposition. Ces interactions sont placées sous le contrôle d'un télé-tuteur qui doit ajuster le rythme et le contenu d'un parcours ou module pédagogique. Elles obéissent à des règles précises qui structurent en particulier les forums (discussions asynchrones) et les chats (discussions synchrones) selon un protocole de communication pré-établi.

Le rôle des télé-tuteurs est de procéder par questionnement, c'est-à-dire par un enchaînement de questions orientant la discussion vers un objectif pré-établi. Toutes les formes de communication doivent être mises en œuvre pour :

- détecter les apprenants passifs et réactiver leur motivation (rôle de facilitateur)
- veiller à une participation équilibrée de tous les apprenants (rôle de modérateur)

Ces objectifs sont d'autant plus facilement atteints que les discussions en ligne font l'objet d'une notation : contrôler une discussion en ligne revient à contrôler le déroulement d'un raisonnement élaboré par un groupe d'intervenants.

Le rôle du tuteur consiste à intervenir par questions successives visant à recentrer la discussion. Chaque question a pour but de reformuler les termes utilisés par les intervenants afin d'avancer efficacement dans le raisonnement. Ce processus de transformations successives des assertions formulées par les intervenants n'est pas sans analogie avec le traitement d'un raisonnement en intelligence artificielle, tel qu'il est restitué dans les systèmes experts : le rôle du modérateur consiste alors à contrôler l'enchaînement des inférences formulées par les intervenants.

Il est, cependant, important qu'un modérateur identifie clairement le type de raisonnement qui doit structurer une discussion, en distinguant selon les termes de Muilenburg et Berge (2000) :

- les discussions basées sur un partage de connaissances : le modérateur a, dans ce cas, pour rôle de provoquer l'esprit critique des intervenants en stimulant la manipulation de concepts et la résolution de contradictions (raisonnement critique)
- les discussions basées sur un partage d'expériences : le modérateur a, dans ce cas, pour rôle de faciliter l'intégration d'interprétations personnelles et la généralisation des concepts utilisés dans la discussion (raisonnement constructiviste)

Les discussions de type constructiviste sont les plus difficiles à maîtriser pour deux raisons essentielles :

- les enseignants ont été généralement formés à l'analyse critique des connaissances qui leur ont été transmises, les mises en situation par des cas pratiques restant généralement très théoriques
- le partage d'expériences vécues par les apprenants place ces derniers en situation de force par rapport au tuteur qui peut avoir du mal à maîtriser la discussion et faire converger les points de vue

1.1 Scénarisation d'une discussion en ligne

Le contrôle d'une discussion en ligne a été analysé par de nombreux auteurs cités par Muilenburg et Berge (2000). Il est basé sur le principe que le niveau des questions (degré de généralisation ou de contextualisation) détermine directement le niveau du raisonnement des intervenants (manipulation de concepts généraux ou de données factuelles). Dans tous les cas, il y a lieu de distinguer 4 phases :

- a) Question initiale stimulant et orientant la discussion
- b) Réponses des intervenants alimentant la discussion
- c) Analyse critique des réponses
- d) Généralisation et convergence des concepts utilisés

En ce qui concerne le déroulement de ce processus, l'expérience montre que :

- S'agissant d'un partage d'expériences (contextualisation des connaissances), les questions posées dans la 3^e phase sont d'ordre factuel : les faits évoqués, et les relations entre les faits, ont pour but d'alimenter le raisonnement mais sont faiblement mémorisés par les intervenants
- S'agissant d'un partage de connaissances, les questions posées dans la 3^e phase sont d'ordre conceptuel : elles portent essentiellement sur la compréhension et l'analyse critique des concepts utilisés et sur la cohérence du raisonnement.
- Les questions posées dans la 4^e phase sont également d'ordre conceptuel :

elles ont pour but d'aider les intervenants à établir et justifier des relations entre des concepts.

Les questions d'ordre conceptuel, au regard des questions d'ordre factuel, déterminent, selon Savage (1998), à 80% une acquisition effective de connaissances et de compétences. S'il est difficile d'anticiper sur l'enchaînement des questions posées dans la 3^o phase dans le cas d'un raisonnement constructiviste, le modérateur a pour tâche de scénariser préalablement les questions d'ordre conceptuel qu'il posera en fonction du cas pratique traité et initialisé par la question d'ouverture de la discussion. Une telle scénarisation préalable conditionne largement la réussite du processus.

Qu'il s'agisse d'un raisonnement critique ou constructiviste, le rôle du tuteur consiste dans tous les cas à recadrer la discussion en vue d'un objectif pragmatique : le contrôle des connaissances, qu'il soit continu ou qu'il fasse l'objet d'un examen final. Parfois, le tuteur doit savoir mettre un terme à une discussion trop orientée, par exemple, vers l'expérience professionnelle de l'instigateur de la discussion, si celle-ci est sans rapport direct avec le contexte général du cours. Dans d'autres situations, le tuteur doit plutôt savoir utiliser les connaissances pratiques de chacun, au vu de leur expérience professionnelle, pour rebondir sur un thème théorique du cours.

1.2 Techniques de contrôle d'une discussion en ligne

Les techniques de contrôle d'une discussion en ligne ont fait l'objet d'études très précises quant à leur efficacité auprès des apprenants. Ainsi, l'étude conduite à l'Université du Colorado par Beaudin (1999) apporte des indications particulièrement précieuses sur les techniques permettant de maintenir le sujet d'une discussion en ligne. L'expérience montre en effet - voir l'étude de A. J. Romiszowski citée par Beaudin (1999) - que le recentrage d'une discussion en ligne est beaucoup plus difficile à effectuer qu'en présence des apprenants.

Les techniques de contrôle peuvent être identifiées en quatre types : la conception de questions-type, la formulation de directives concernant le jeu de questions-réponses en ligne, les techniques de reformulation des questions, les techniques de synthèse d'une discussion. L'étude citée a montré que les tuteurs les plus expérimentés privilégient les deux premiers types de techniques de contrôle.

Certaines discussions se faisant dans un temps limité, le tuteur doit savoir gérer leur contenu et leur déroulement avec fermeté. Il doit impérativement déterminer l'objectif précis qu'il souhaite atteindre et gérer en conséquence les débats (vérification d'une connaissance par les apprenants, développement d'une réflexion pour résoudre une difficulté, etc ...).

1.2.1 Conception de questions-type

Autour de chaque concept présenté dans un cours, l'auteur ou le tuteur doit construire une typologie de questions-type, claires et concises, qui seraient de nature à faciliter la conduite d'un raisonnement au sein d'une discussion en ligne (forums ou chats). Les questions d'ordre conceptuel qui sont pédagogiquement les plus fécondes sont celles qui ont pour but d'établir et de justifier des relations entre des concepts, sachant qu'une question-type rattachée à un concept a pour fonction soit de réduire soit d'élargir le champ de la discussion. Dans ce dernier cas, si la discussion s'avère plus riche en termes d'acquisition de connaissances, son contrôle à distance est plus délicat.

1.2.2 Formulation de directives

Le tuteur doit cadrer avec rigueur l'évolution d'une discussion car les apprenants sont dans une situation qui, la plupart du temps, est totalement nouvelle pour eux. Face à cela, certains ont tendance à s'exprimer sans se contrôler, à « bavarder » plutôt que de rester dans le cadre d'une discussion constructive. D'autres, au contraire, peuvent se trouver totalement absents de la discussion, par timidité, par manque de pratique et de maîtrise de la communication en ligne ou simplement par manque de travail.

Les uns comme les autres ont donc besoin d'être rigoureusement cadrés dès le début au moyen de directives précises, afin que chacun puisse s'exprimer et enrichir le débat provoqué par le télé-tuteur. Globalement, ces directives ont pour but :

- d'expliquer les objectifs et les principes d'une discussion en ligne
- d'aider les apprenants à préparer leurs réponses aux questions-type
- d'éviter des commentaires hors sujet en proposant pour cela des modalités de communication hors forums ou chats

1.2.3 Techniques de reformulation des questions

La mise en œuvre d'un processus de reformulation des questions est basée sur un affichage de la trace de l'enchaînement des questions. Lorsque celui-ci s'écarte du sujet, le télé-tuteur ne doit pas hésiter à interrompre le cours de la discussion en reformulant la question initiale.

1.2.4 Techniques de synthèse d'une discussion

Les résumés des groupes de discussion constituent un matériel pédagogique précieux. Ils doivent être méthodiquement traités et archivés par thèmes, en liaison avec la feuille de route de chaque module. Le télé-tuteur doit, par exemple, apprendre à exploiter la trace d'une discussion synchrone avant qu'elle ne disparaisse.

2. INTERACTIONS AVEC LES CONTENUS

2.1 Tâches des apprenants

Afin d'éviter tout risque d'errements et de démotivation, le parcours de l'apprenant doit être entièrement organisé et structuré. L'expérience montre, en effet, qu'un pourcentage variable des contenus médiatisés n'est jamais consulté par les apprenants, ce pourcentage étant d'autant plus élevé que les contenus ne s'appuient pas sur une feuille de route qui leur donne « vie » (les anglo-saxons

qualifient cette feuille de route d'« échaffaudage » de la formation).

Une véritable mise en œuvre du concept d'autoformation suppose que l'apprenant gère lui-même le processus d'acquisition de connaissances en portant de façon permanente un regard critique sur ces dernières. Parmi les compétences et les comportements que les apprenants doivent acquérir avec l'accompagnement des télé-tuteurs, McLoughlin et McCarthy (2000) suggèrent :

- Une capacité de synthèse
- Une aptitude à la recherche d'information et de documentation
- Une aptitude au travail collaboratif

L'acquisition de ces compétences par les apprenants doit être intégrée à celle des connaissances tout au long de leur formation. Les principes de mise en œuvre d'une pédagogie d'auto-apprentissage reposent, pour une large part, sur une contextualisation des connaissances, visant à orienter les connaissances vers la résolution de problèmes précis. Dans un contexte de formation professionnelle, les problèmes soumis aux apprenants doivent émerger de leur environnement socio-culturel. Après une étude des théories constructivistes qui fondent ces principes d'auto-apprentissage, McLoughlin et McCarthy (2000) ont intégré ces derniers dans des programmes de formation à distance en comptabilité et finance (Université de Nouvelle Angleterre, Australie) en les formalisant de la façon suivante :

Principes d'auto-apprentissage	Tâches des apprenants
Création d'une classe virtuelle (communauté d'apprenants)	Partage d'expériences, travaux collaboratifs, communication formelle et informelle entre apprenants
Accès à des modèles ou exemples de raisonnement et de résolution de problèmes (analyse critique)	Etude de procédures de raisonnement et de résolution de problèmes au sein de groupes de discussion organisés sur l'initiative des apprenants (partage de connaissances)

Contextualisation des connaissances par des cas pratiques (mise en situation des apprenants)	Partage d'expériences par la confrontation d'interprétations personnelles et par un travail de synthèse, travaux collaboratifs nécessitant l'accès à des sources professionnelles
Elaboration de modèles de raisonnement et de processus de résolution	Formalisation d'un raisonnement dans un groupe de discussion en faisant appel à des divers modes de représentation (tableaux, diagrammes, ...)
Elaboration de stratégies personnelles d'apprentissage (formulation d'hypothèses, auto-évaluation du raisonnement, ...)	Comparaison des hypothèses, méthodes et résultats au sein des discussions de groupe

Comme on peut le constater en pratique, tout processus d'auto-apprentissage doit être validé par des discussions en ligne (forums, chats, ...): c'est la condition pour que la qualité d'une formation à distance soit assurée et que la motivation de l'apprenant soit maintenue. Il ne faut donc surtout pas faire la confusion entre autonomie et isolement: l'apprenant sera d'autant plus autonome qu'il sera en mesure d'auto-évaluer ses connaissances par une participation active à la communauté virtuelle à laquelle il se rattache.

2.2 Fonctions des tuteurs

Les sessions présentielles constituent un mode d'apprentissage qui doit être conçu en complément de l'auto-formation et du télé-tutorat. Cela signifie qu'il ne doit pas être centré sur l'acquisition de connaissances mais doit avoir pour objectif essentiel d'accroître la motivation et renforcer l'autonomie des apprenants.

La motivation et l'autonomie des apprenants sont, en effet, des facteurs aussi importants, dans un dispositif de formation à distance, que la qualité des contenus médiatisés. Knowles (1975) définit l'auto-apprentissage comme « un processus dans lequel les individus prennent des initiatives, avec ou sans une aide extérieure, dans le diagnostic de leurs besoins

de formation, la formulation d'objectifs d'apprentissage, l'identification de ressources humaines et matérielles, le choix et la mise en œuvre de stratégies d'apprentissage appropriées et l'évaluation des résultats ». Sur la base de cette définition, des chercheurs tels que Derrick et Pilling-Cormick (2003) ont essayé de caractériser le comportement autonome d'un apprenant à distance, en distinguant trois composantes :

- La *capacité d'initiative* : capacité à se fixer des objectifs, à résoudre des problèmes, et à surmonter des obstacles (capacité faisant fortement appel à la motivation)
- L'*ingéniosité* : capacité à attribuer à la formation une priorité absolue par rapport à toute autre activité, en anticipant sur les retombées futures de la formation
- La *ténacité* : capacité à soutenir un effort continu en restant focalisé sur des objectifs précis à chaque étape de la formation

Afin de développer chez les apprenants un tel comportement autonome, qui est à l'opposé de celui de consommateur, les fonctions des tuteurs doivent avoir un triple contenu : social, psychologique et organisationnel.

- La *fonction sociale* des tuteurs a pour finalité d'humaniser le dispositif de formation à distance en créant une véritable communauté virtuelle. Une telle humanisation du dispositif est déterminante pour motiver les apprenants à participer aux groupes de discussion et aux travaux collaboratifs.
- La *fonction psychologique* est centrée sur la transmission des principes méthodologiques de l'auto-apprentissage, orientés vers la responsabilisation des apprenants.
- La *fonction organisationnelle* se réfère essentiellement à la mise en place des groupes de discussion (synchrone et asynchrone) et de travaux collaboratifs, en établissant une frontière entre ces derniers et ce qui relève d'un travail individuel. Il s'agit d'apprendre aux apprenants à

gérer leurs interactions sous le contrôle des tuteurs.

Parmi toutes ces fonctions, il est difficile d'évaluer celles qui ont le plus d'impact sur la motivation des apprenants. Nous manquons dramatiquement, à ce niveau, de références fiables. Ainsi, Visser et al. (2002) ont constaté, après examen des actes des conférences internationales qui se sont tenues entre 1988 et 1995 sur le thème de la formation à distance, que moins de 1 % des publications (6 sur 801) traitaient des questions liées à la motivation des apprenants.

3. COMPETENCES DES TELETUTEURS

Les compétences requises pour exercer efficacement la fonction de tuteur, ou e-formateur, dépendent de la scénarisation des modes d'apprentissage : elles sont, en effet, sensiblement différentes en situation de télé-tutorat ou en session présentielle. Le tuteur ou le tuteur est placé, selon le cas de figure, dans des conditions d'interactivité avec les apprenants qui le conduisent à définir une démarche pédagogique adaptée.

Les compétences requises comprennent deux volets : un volet technique et un volet pédagogique. On suppose naturellement que le tuteur a déjà acquis :

- Un minimum de connaissances sur l'environnement social, culturel et professionnel du public visé, sans lesquelles les interactions avec celui-ci pourraient difficilement être ajustées ; cet environnement doit être utilisé comme source de connaissances dans le dispositif de formation ;
- toutes les connaissances et les compétences requises pour enseigner dans le domaine concerné et maîtriser la matière qui fait l'objet des contenus pédagogiques ; le formateur à distance, en raison des exigences de contextualisation des connaissances, doit être un expert du domaine, c'est-à-dire avoir une expérience pratique en matière de résolutions de problèmes concrets relevant de ce domaine.

Au-delà de ces pré-requis, un tuteur ne peut pas être performant sans avoir acquis au préalable une *culture e-learning* dont on va définir le corpus minimal.

Une culture e-learning signifie essentiellement un mode de pensée de type *systémique* . il ne s'agit plus de penser la matière enseignée uniquement en termes de contenus mais également en termes de liens avec :

- des objectifs pédagogiques assignés à chaque étape du processus d'apprentissage
- des modes d'apprentissage (auto-formation, télé-tutorat, mode présentiel) clairement structurés selon un scénario pédagogique
- des supports médiatiques parfaitement maîtrisés et utilisés selon leur utilité pédagogique

Comme on peut le constater, c'est le mot *pédagogie* , plus que le mot *connaissance* , qui est au centre de ce système de pensée et qui met en relation le formateur avec tous les acteurs du système de formation. Des études ont montré que des enseignants ayant une bonne expérience de la relation pédagogique avec des élèves ou étudiants ont un réel avantage pour utiliser leurs compétences pédagogiques dans un environnement de formation à distance. Voilà une bonne nouvelle pour tous les acteurs du monde de l'Education !

Néanmoins, la relation entre enseignants et apprenants est d'une toute autre nature. Au-delà de l'acte pédagogique lui-même, ces derniers attendent un « service » nécessitant la médiation d'une technologie basée sur une architecture client-serveur. De ce fait, l'enseignement à distance demande des compétences supplémentaires pour gérer efficacement les interactions avec les apprenants. Nous avons vu, en particulier, que les tâches de télé-tutorat mobilisent de la part des formateurs une capacité d'organisation qui doit être développée au cours de leur formation.

3.1 Compétences pédagogiques

Les compétences pédagogiques que doit acquérir tout formateur à distance ne sont pas uniquement celles d'un enseignant chargé de

transmettre un savoir, comme c'est le cas dans un contexte d'apprentissage classique, centré sur l'acquisition de connaissances. Les objectifs pédagogiques d'une formation à distance sont entièrement tournés vers la mise en œuvre d'un savoir dans des situations clairement contextualisées, où le formateur doit évaluer constamment la capacité de l'apprenant à réagir correctement pour résoudre des problèmes (acquisition de compétences et de comportements).

Une « *matrice des compétences* » des formateurs à distance est proposée dans l'étude de Haeuw et Coulon (2001) réalisée par le Centre Européen pour le Développement de la Formation Professionnelle (CEDEFOP). La logique de la démarche pédagogique qui en découle est fondée, d'une part, sur la conception de cas pratiques et, d'autre part, sur l'animation de sessions interactives (tutorées ou télé-tutorées). Cette démarche fait appel, de la part du formateur, à trois types de compétences qu'il convient de développer :

- la capacité à contextualiser les connaissances (conception, analyse, modélisation, ...) et à organiser en conséquence un travail collaboratif entre les apprenants
- la capacité de communication exigée par une pédagogie interactive
- une psychopédagogie de l'auto-apprentissage, le formateur ayant pour tâche de mettre l'apprenant en relation avec les exigences d'une autoformation

Inutile de préciser que l'acquisition de ces compétences pédagogiques, qui sont à la fois de nature conceptuelle et de l'ordre du savoir-être, implique, pour certains enseignants, un changement radical dans la pratique de leur métier.

La contextualisation des connaissances consiste à créer des cas pratiques par lesquels l'apprenant pourra acquérir des compétences et des comportements en étant mis virtuellement dans des situations professionnelles précises. La résolution de problèmes pratiques est une technique d'apprentissage qui doit être privilégiée dans une formation à distance. Elle permet, en effet, une mise à l'épreuve des connaissances acquises. C'est également un moyen pour les apprenants de s'auto-évaluer par rapport à ce qu'on attend d'eux à l'examen.

La mise en œuvre d'une *pédagogie interactive* consiste pour le télé-tuteur à inciter constamment les apprenants à utiliser les outils mis à leur disposition afin de communiquer entre eux ou avec le télé-tuteur de façon synchrone ou asynchrone. Celui-ci doit susciter constamment la participation de l'ensemble des apprenants, en détectant les individus passifs et en équilibrant les interventions. C'est à travers les interactions entre formateur et apprenants que s'élabore le déroulement du processus d'apprentissage. Il appartient au formateur de créer un environnement qui soit perçu comme stimulant par chaque apprenant. L'efficacité d'une formation à distance dépend, en effet, tout autant de la qualité des relations entre les acteurs que de celle des contenus médiatisés.

Comme nous l'avons vu, c'est essentiellement lors des sessions présentielles que les formateurs peuvent mettre en œuvre une *psychopédagogie de l'auto-apprentissage*. Le formateur doit être capable de définir les critères caractérisant les situations pédagogiques relevant d'un mode d'apprentissage autonome. Le dispositif d'autoformation devra être complété par un télé-tutorat permettant de mettre en œuvre une pédagogie différenciée selon le degré d'autonomie de chaque apprenant. Aider l'apprenant à découvrir les règles et principes de l'auto-apprentissage fait d'abord appel à la *capacité d'écoute* du formateur. Il doit amener l'apprenant à découvrir et exprimer ses difficultés qui peuvent être de nature très diverse et à se prendre en charge dans la gestion de sa formation.

3.2 Compétences techniques

La technologie e-learning a pour seule finalité de servir de support aux modes d'apprentissage à distance. En d'autres termes, l'acquisition de compétences techniques par un formateur sans les compétences pédagogiques que nous venons de décrire présenterait le risque de réduire le processus d'apprentissage à un mode classique de transmission de connaissances. La seule différence résiderait dans une médiatisation des contenus, dépourvue de toute contextualisation des connaissances en fonction du public visé et de toute pédagogie interactive.

Les techniques de diffusion de supports médiatisés doivent être maîtrisées et différenciées selon leur finalité pédagogique. Le formateur doit être capable de concevoir et mettre en œuvre un dispositif de formation selon le scénario pédagogique qui a été retenu. Maîtriser les fonctionnalités de ce dispositif signifie concrètement faire preuve d'autonomie, c'est-à-dire ne pas faire appel systématiquement à une assistance technique (l'équipe technique de la plate-forme de formation). Sans cette maîtrise technique, le formateur ne peut avoir la sérénité nécessaire pour se concentrer sur ses tâches pédagogiques.

- *Télétutorat synchrone*

- Maîtrise des techniques vidéo (webcam, caméra vidéo)
- Contrôle du déroulement d'un chat (établissement de règles de discussion, prise en compte des différences socio-professionnelles entre apprenants, ...)

- *Télétutorat asynchrone*

- Maîtrise de la messagerie électronique dans toutes ses fonctionnalités (et non pas seulement envoyer/recevoir un message), notamment l'attachement de documents pédagogiques
- Contrôle du déroulement d'un forum (organisation et exploitation pédagogique des discussions)

- *Tutorat présentiel*

- Maîtrise des outils de recherche d'information et de documentation, notamment avec l'objectif d'une contextualisation des connaissances
- Maîtrise des outils de production de contenus, dans le cadre d'une contextualisation des connaissances selon l'environnement socio-professionnel des apprenants

Pour conclure sur les compétences que les e-formateurs doivent acquérir, nous citerons Haeuw (2002), auteurs d'une étude citée précédemment: « Nous avons pu mesurer, lors de l'étude conduite pour le CEDEFOP, l'importance de la contextualisation des pratiques et la difficulté de mettre en mots, en liste, en cases ... ce qui s'est bien souvent construit sur le tas, en réponse à des problèmes

concrets ...L'exercice de construction de ces référentiels [de compétences] est donc difficile, au niveau d'une institution et plus encore si l'on souhaite compacter les résultats avec d'autres institutions, puis tenter une généralisation à l'échelle nationale ou internationale »

En d'autres termes, La question des compétences des e-formateurs doit être traitée en fonction du contexte organisationnel où elles se trouvent mobilisées : l'environnement socio-culturel du public visé, les modes d'apprentissage et les supports médiatiques mis en œuvre dans le dispositif de formation, toutes ces questions étant abordées lors d'un audit préalable des besoins de formation.

4. FORMATION DES TELETUTEURS

La formation des télétuteurs doit être conçue en prenant en compte :

- la nature des interactions qui sont mises en œuvre dans les différents modes d'apprentissage (auto-formation, télétutorat, mode présentiel)
- les techniques d'apprentissage que les télétuteurs auront à leur disposition pour accomplir leur mission de tutorat

Le volet technique de la formation vise à une utilisation optimale des supports médiatiques, matériels et logiciels, mis en œuvre dans les différents modes d'apprentissage. Le volet pédagogique vise, quant à lui, à scénariser ces derniers selon des parcours pédagogiques adaptés aux besoins de chaque public, parcours faisant appel à une pédagogie à la fois interactive et individualisée.

Comme on peut le constater en pratique, la formation des formateurs est une étape vitale dans le processus de mise en œuvre d'une formation à distance. Il s'agit, en effet, de concilier deux types d'exigences que l'on n'a pas l'habitude de conjuguer : celles d'une démarche pédagogique qui est propre à chaque domaine de connaissances et celles imposées par l'utilisation des technologies réseaux et multimédia. Les modes de pensée sont, dans les deux cas, très différents. Comme nous l'avons dit plus haut, un formateur à distance

ne peut pas être performant sans avoir acquis au préalable une culture e-learning.

4.1 Formation pédagogique

Les compétences pédagogiques que doit acquérir tout formateur à distance ne sont pas uniquement celles d'un enseignant chargé de transmettre un savoir, comme c'est le cas dans un contexte d'apprentissage classique, centré sur l'acquisition de connaissances. Les objectifs pédagogiques d'une formation à distance sont entièrement tournés vers la mise en œuvre d'un savoir dans des situations clairement contextualisées, où le formateur doit évaluer constamment la capacité de l'apprenant à réagir correctement pour résoudre des problèmes.

La formation pédagogique, au regard des compétences à acquérir, pourrait comprendre quatre modules :

Modules	Objectifs pédagogiques
I. Scénarisation d'une FOAD	Acquérir les compétences nécessaires à une approche systémique d'une FOAD (liens entre objectifs pédagogiques, modes d'apprentissage et supports médiatiques)
II. Organisation du télé-tutorat	Acquérir la capacité à contextualiser des connaissances et à organiser en conséquence un travail collaboratif entre les apprenants
III. Techniques de communication	Acquérir la capacité de communication exigée par une pédagogie interactive (simulations par groupe de travail)
IV. Psychopédagogie de l'auto-apprentissage	Acquérir les compétences requises pour exercer les fonctions (social, psychologique, organisationnel) visant à favoriser chez l'apprenant un comportement autonome

4.2 Formation technique

Le volet technique de la formation a pour objectif d'apprendre à utiliser la technologie e-learning pour mettre en œuvre des modes d'apprentissage à distance. C'est, par conséquent, dans le cadre de ces derniers que les outils et techniques d'enseignement à distance doivent être maîtrisés. La définition du rôle du télé-tuteur et les tâches pédagogiques qu'il implique doivent déterminer le contenu de la formation technique à dispenser (apprendre à enseigner à distance ne se réduit pas à apprendre à utiliser la technologie du e-learning).

Tout comme le volet pédagogique, le programme technique pourrait comprendre quatre modules :

Modules	Objectifs pédagogiques
I. Environnement internet et multimédia	Maîtriser l'environnement local et réseau du poste de l'apprenant
II. Environnement d'une plate-forme FOAD	Connaître la structure organisationnelle et fonctionnelle de la plate-forme utilisée
III. Outils de communication	Acquérir la capacité de mettre en œuvre un dispositif de formation selon un scénario pédagogique prédéfini
IV. Conception et utilisation de supports médiatiques (optionnel)	Maîtriser des outils de production de documents multimédias

4.3 Organisation de la formation

Une formation de e-formateurs doit privilégier une combinaison judicieuse d'un tutorat présentiel avec un télé-tutorat collectif, l'animation de forums très structurés étant au cœur du dispositif. Il est essentiel d'accorder la même priorité aux deux volets, pédagogique et technique, de la formation (on peut prévoir une durée de 2 à 3h pour chacun des 8 modules). Celle-ci obéit, par ailleurs, aux principes et aux exigences de toute formation à distance.

Des praticiens de la FOAD ont mis en évidence l'opportunité de mettre en ligne des

formations à distance de télé-tuteurs dont la scénarisation serait la suivante :

- La mise en ligne de supports pédagogiques, accompagnée d'une aide en ligne pour les questions d'ordre technique
- Un système d'évaluation des compétences des télé-tuteurs permettant d'orienter leur parcours pédagogique
- Un forum de discussion asynchrone favorisant le partage d'expériences des télé-tuteurs et faisant appel à une base d'expertise de type FAQ
- Des chats de simulation de discussions mettant successivement les futurs formateurs en situation de télé-tuteurs vis-à-vis des autres apprenants
- Des séances présentielles dédiées à :
 - o des conférences pratiques d'ordre technique ou pédagogique, visant à traiter toutes les facettes du rôle de formateur à distance
 - o une expérimentation de la plate-forme de formation (mise en situation du formateur)
 - o l'apprentissage des méthodes et techniques d'évaluation des apprenants (organisation des exercices à rendre, des exercices d'auto-évaluation, des travaux collaboratifs, des QCM, ...)

Les compétences pédagogiques et techniques qui sont visées ne peuvent être acquises que par l'organisation d'un travail collaboratif entre les formateurs en formation. Les mises en situation virtuelles doivent être conçues de façon à mettre en œuvre tous les supports médiatiques et tous les outils de communication. Une telle organisation de la formation nécessite la mise en œuvre sur la plate-forme d'un *espace dédié aux télé-tuteurs*, gérant les informations, documents et outils pédagogiques qui leur sont destinés.

Certaines compétences comme la scénarisation de modes d'apprentissage sont acquises pour une grande part par l'expérience. Par conséquent, il conviendrait d'envisager une formation des formateurs en alternance,

mettant ceux-ci en situation de tuteurs et de télé-tuteurs pendant leur formation. Ce pourrait être le cas des modules II et IV, tant du volet pédagogique que du volet technique de la formation.

C'est, en effet, en étant plongés dans leur nouveau rôle que les télé-tuteurs pourront ressentir la nécessité d'acquérir plus particulièrement certaines compétences pédagogiques ou techniques qui leur font défaut. Certaines questions ayant un lien avec les autres acteurs du dispositif de formation (administration du serveur et de la scolarité, questions techniques, ...) ne surgissent souvent que dans la pratique.

CONCLUSION

Dans cette communication, les auteurs se sont efforcés de mettre en évidence l'importance cruciale des interactions entre les acteurs d'un dispositif de télé-tutorat. Les tâches particulièrement complexes et variées que doivent accomplir les télé-tuteurs font appel à des compétences précises, tant au plan technique que pédagogique, sans lesquelles ces formateurs ne peuvent contrôler efficacement les interactions au sein du dispositif. Cette communication met notamment en évidence la nécessité d'une formation sérieuse des télé-tuteurs et d'un accompagnement de ces derniers dans l'exercice de leurs fonctions. Tous les praticiens s'accordent pour affirmer que l'interactivité, dans un système de formation à distance, participe au moins autant que la qualité des contenus pédagogiques à l'efficacité globale d'un processus d'apprentissage. Encore faudrait-il que les moyens humains, techniques et financiers qui sont consacrés au télé-tutorat soient comparables à ceux que l'on accorde à la médiatisation de contenus.

BIBLIOGRAPHIE

- Beaudin, B.P. (1999), "Keeping Online Asynchronous Discussions on Topic", JALN Volume 3, Issue 2

- Coulon, A., Haeuw, F. (2001), « les compétences du formateur en Formation Ouverte et A Distance », site ALGORA (<http://ressources.algora.org/reperes/competences/organisme/cedefop.asp>), et « l'évolution des compétences des formateurs dans les dispositifs de FOAD », Actualité de la formation permanente n° 174, pp. 89-112
- Derrick, G., Pilling-Cormick, J. (2003), "Foundations for Lifelong Learning: Building Successful Self-Directed E-Learning Approaches From K-12 to Higher Education", World Conference on E-Learning in Corp., Govt., Health., & Higher Ed. 2003(1), 1568-1574. <http://dl.aace.org/13973>
- Haeuw, F. (2002), « Acteurs de la formation et FOAD : compétences et profils », Actualité de la Formation Permanente, dossier n° 180
- Knowles, M.S. (1975), *Self-directed learning*. Englewood Cliffs, NJ, Prentice Hall
- McLoughlin, C. and McCarthy, B. (2000), "Preparing Learners for Self-Regulation and Professional Practice through Web-based learning: Design Recommendations", World Conference on Educational Multimedia, Hypermedia and Telecommunications (EDMEDIA), Volume 2000, Issue 1, pp. 681-686
- Muilenburg, L. (2000), "A framework for designing questions for online learning", DEOSNEWS Vol. 10 No 2. (<http://www.emoderators.com/moderators/muilenburg.html>)
- Savage, L. B. (1998), "Eliciting critical thinking skills through questioning", The Clearing House, 71(5), 291-293
- Visser, L., Plomp, T., Arimault, R., and Kuiper, W. (2002), "Motivating Students at a Distance: The Case of an International Audience. Educational Technology Research and Development", 50(2), 94-110.