
LE NOUVEAU PARADIGME DE LA FORMATION À DISTANCE: APPRENTISSAGE ACTIVE ET COLLABORATIVE

Arnaud MAESDoctorant SIC, Laboratoire CRAIC
ATER Université de MontpellierRésidence la Mudardière Bât B
43, av du Professeur Grasset
34090 MONTPELLIER
arnaud.maes@univ-montp1.fr**Résumé :**

Nous abordons les TIC comme changement de paradigme pour l'enseignement à distance. Est-ce l'emprise des TIC sur la formation et sur la pédagogie ? Est-ce un appauvrissement des contenus et de la pédagogie ou au contraire un changement radical dans la formation ? Notre hypothèse envisage le changement dans de l'apprentissage lui-même : comme une expérience basée sur une exploration active et une construction personnelle et collaborative. Les TIC dépassent les moyens d'enseignement pour devenir les outils de formation au service d'un apprentissage qui se focalise sur l'apprenant. Nous présenterons un projet pilote canadien de «classe virtuelle» entre deux universités qui a exigé la mise en place de cours synchrones et asynchrones, de la visio-conférence et des séances d'auto-apprentissage. L'approche synchrone favorise les interactions dans un esprit communautaire, en revanche, l'approche asynchrone crée de l'autonomie et de l'organisation dans le processus d'acquisition d'informations et l'apprenant cloisonne l'enseignant dans un rôle d'accompagnement, de «tuteur» et de médiateur. La discussion portera sur l'observation *in situ* des changements qui n'ont pas été suscités uniquement par la technologie mais aussi par les interactions entre enseignants et étudiants, technologie et apprentissage.

Keywords : formation à distance, communautés d'apprenant, technologie

1. INTRODUCTION

Le but de cet article est d'étudier les changements qu'apportent les TIC dans la formation à distance. La problématique aborde les TIC comme un changement en tant que nouveau paradigme de l'enseignement à distance. La tentation est forte de jouer sur un versant techniciste des dispositifs classiques de formation et d'ajouter un nouveau vocable «e-learning», «e-éducation». Les approches divergent selon la dimension accordée à la discipline (classique, trans-disciplinaire ou discipline à part entière). Selon la Commission européenne, les TIC s'imposent comme vecteur d'information et de culture en continuité et complémentarité avec les vecteurs classiques de formation. Dans ce sens, l'EADTU¹ propose un instrument d'auto-évaluation en ligne pour le e-learning, dénommé E-xcellence. Il permet d'analyser la qualité des cours et cursus d'enseignement supérieur à distance selon deux niveaux d'évaluation: rapide et complet. L'EADTU indique que « ce n'est pas dans l'intention d'E-xcellence d'interférer de quelque manière avec des systèmes existants d'assurance qualité, mais de les compléter sur des aspects spécifiques du e-learning ». Pour Pouts-Lajus (2002), la formation à distance exige un changement radical de méthode et d'organisation par rapport aux dispositifs classiques d'enseignement. De ce point de vue, les expériences et les analyses des chercheurs convergent pour démontrer que l'amélioration des performances des dispositifs d'éducation et de formation à distance se joue, pour l'essentiel, dans la redéfinition et la recomposition des activités de l'enseigné et non pas dans un aménagement de la fonction transmissive de l'enseignement.

Est-ce l'emprise des TIC sur la formation et sur la pédagogie ? Est-ce un appauvrissement des contenus et de la pédagogie (Cornu, 2003) ou au contraire un changement radical dans la formation ?

Nous avons participé, au semestre d'hiver 1998, à un projet pilote canadien « de classe virtuelle » inter-universitaire entre l'université du Québec à Trois Rivières² et l'Université de Ottawa. L'expérience, nommée « Tourisme et développement durable » a exigé un cours synchrone et asynchrone constitué de six rencontres d'une journée avec visio-conférence, séances d'auto-apprentissage et d'auto-évaluation. Des exposés magistraux synchrones ont suscité, en temps réel, une suite d'interactions entre le professeur et les acteurs du processus. La communauté d'apprenants a interagi avec les ressources et les outils mais aussi avec l'enseignant, même si celui-ci a été une fois sur deux présent «virtuellement». A l'inverse, une approche asynchrone a créé un changement en terme d'autonomie et d'organisation dans le processus d'acquisition d'informations (choisir, trier et évaluer). Ces deux approches focalisent la communauté d'apprenant sur un apprentissage actif et intentionnel. L'apprentissage devient un but communautaire (Cornu, 2003) cloisonnant ainsi l'enseignant dans un rôle d'accompagnement, de «tuteur» et de médiateur (Draxler, 2003). La science cognitive a montré l'importance de l'engagement actif des enseignés et de l'apprentissage intentionnel. L'ensemble des facteurs se combine de façon synergique avec la mise en pratique de la pensée pragmatique (Dewey, 1966), qui soutient que toute personne, jeune ou adulte, apprend en observant les conséquences de ses actions ou à travers ses relations (ou «transactions») avec son environnement. Aujourd'hui, plusieurs études montrent que le fait de placer des enseignés dans une situation où ils découvrent le monde et partagent le résultat de leurs explorations, de leurs recherches ou de leur résolution de problèmes représente l'une des meilleures façons de susciter et de maintenir la motivation des enseignés.

¹ European association of distance teaching universities

² Université du Québec à Trois Rivières (UQTR)

Cette expérience nous conduit à poser l'hypothèse que le principal changement dans la formation à distance provient de l'apprentissage lui-même comme une expérience basée sur une exploration active et une construction personnelle, coopérative et collaborative. Utilisant les TIC non pas comme des moyens de diffusion de l'enseignement, mais comme de véritables outils de formation au service de l'apprentissage, la pratique pédagogique se focalise sur l'apprenant (Henri, 2001).

Considérant que les approches par projet et par problème favorisent l'assimilation de processus d'apprentissage, quelles conditions doivent être réunies pour créer une véritable synergie collaborative entre les apprenants, l'enseignant, la technologie et l'apprentissage ? Comment peut-on évaluer de tels dispositifs basés sur des interactions entre les apprenants ?

2. MÉTHODES

Le protocole s'est déroulé en deux étapes. La première étape était la familiarisation avec les outils de communication *intra-muros*. Les salles de visio-conférence de l'UQTR et de l'université d'Ottawa étaient constituées d'une quinzaine d'ordinateurs avec écouteurs et micros reliés au réseau des universités, un vidéo projecteur avec écran géant et un jeu de 5 caméras type Webcam positionnés aux quatre coins et au centre de la salle. A l'aide du logiciel Net meeting (Microsoft), la seconde étape consistait d'une part à annoncer le programme pédagogique aux apprenants et à présenter à distance les étudiants des deux universités afin de constituer les trois sous-groupes virtuels de travail.

Nous avons réalisé une observation *in situ* à la fois : i) sur un enseignement semestriel ayant pour but de mettre en application les principes et connaissances reliés au développement touristique durable. Chaque étudiant, suite au cours synchrone, pouvait compléter un exercice formatif permettant à l'apprenant de vérifier l'assimilation des connaissances acquises ; et ii) sur un travail coopératif type jeu de rôle sur des problématiques réelles liées au développement touristique durable entre le groupe rapproché et le groupe à distance permettant de créer une dynamique de participation interactive.

Afin de disséquer les changements entre les ressources et l'enseignant, la communauté d'apprenants a été volontairement constituée d'une population de vingt étudiants finissant³ au diplôme de maîtrise en loisir, culture et tourisme. Trois sous-groupes ont été constitués avec trois étudiants de l'Université du Québec à Trois Rivières et de trois étudiants de l'Université d'Ottawa. Les échanges entre les membres des groupes se faisaient soit par écrit sous la forme de courriels, participations au forum, soit par voie IP via le logiciel NetMeeting notamment pour la gestion par le tuteur de la classe distante. Cette observation participante a débuté au semestre d'hiver 1998 et était destinée à mieux comprendre les relations, les rôles, les synergies collaboratives et ainsi appréhender la problématique du changement dans la formation à distance.

En ce qui concerne le premier point (situation d'enseignement synchrone suivie d'une auto évaluation asynchrone), dans cet article, nous ne présenterons ici uniquement l'outil informatisé utilisé dans le cadre de ce projet pilote. Les enseignements étaient retransmis par écran géant à l'université distante. Des supports de cours en format html étaient accessibles sur un site Intranet accessible par un login et mot de passe avec utilisation d'un CD rom ; support de nombreuses séquences vidéo (voir images séquence vidéo). A la fin de chaque module, des exercices

³ En dernière année

d'application étaient proposés offrant la possibilité aux étudiants de s'auto évaluer. Chaque exercice était associé à des thèmes enseignés sur le développement touristique et à des mots clés réunis dans un index. Ces derniers renvoyaient à un étiquetage des notions et éléments abordés et développés dans les six cours synchrones. A l'image de l'apprentissage de la suite Office avec le P.C.I.E⁴, chaque exercice disposait d'un niveau sur une échelle de un à cinq, afin d'aider à une auto-évaluation. Afin d'avoir des repères sur son parcours, l'apprenant disposait pour chaque exercice de la liste des erreurs les plus fréquemment rencontrées sur ce type d'exercice.

Puis, nous avons participé à la seconde expérience basée sur le travail coopératif type jeux de rôles. Ce jeu de rôle a permis à chaque sous groupe de développer une répartition des tâches, une argumentation et des éléments de réponses pour répondre aux problématiques de développement durable posées sur une région du monde par expert local. La résolution de problèmes, le partage des responsabilités et de la confrontation des points de vue devaient favoriser le développement d'un sentiment d'appartenance à un même groupe transcendant la distance physique entre les individus.

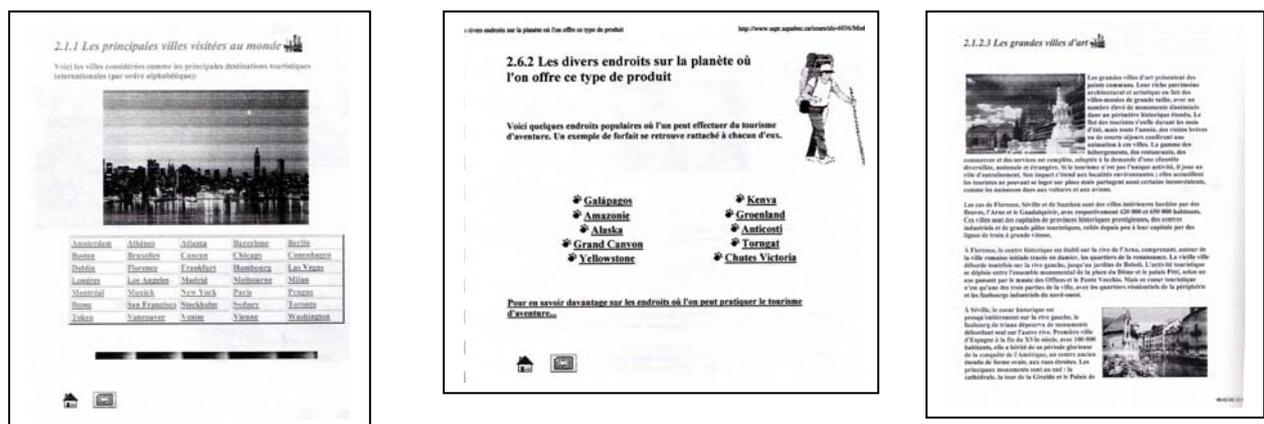


Figure 1: Exemple de supports de cours en format html

3. RÉSULTAT

A travers nos observations, nous avons pu relever quatre comportements complémentaires d'apprenant aussi bien sur les études de cas (démarche individuelle) que sur le jeu de rôle dédié à la collaboration, la participation entre le groupe rapproché et le groupe à distance. Ce sont celles-ci : i) une participation et une auto-organisation de l'apprenant de plus en plus active au fil des enseignements ; ii) le développement d'un apprentissage intentionnel; iii) une synergie collaborative qui stimule la communication; iv) une évaluation faite par les autres apprenants; et iv) les prédispositions et facteurs facilitateurs observés.

⁴ Passeport de Compétence Informatique Européen

3.1 Comportement 1 : une participation active et une auto organisation de plus en plus pertinente

Pour Dewey (1913), « l'intérêt signifie qu'il y a activité unifiée ». L'auteur a identifié, chez l'apprenant, les « impulsions » naturelles suivantes comme étant les plus importantes ressources éducatives : enquêter ou apprendre sur différents sujets, communiquer dans l'univers social, construire ou faire des choses, et exprimer ses sentiments et ses idées (Dewey, 1943). Le travail « individuel » d'auto évaluation facultatif par questionnaire permettait d'avoir des repères sur son parcours, l'apprenant disposait pour chaque module de la liste des erreurs les plus fréquemment rencontrées sur ce type d'exercice. Ces erreurs étaient à leur tour associées à d'autres exercices. Ainsi l'apprenant pouvait voir les erreurs qu'il avait faites et revenir sur des exercices de base pour y remédier. Cette fonctionnalité l'invitait aussi et surtout à voir les erreurs qu'il n'avait pas faites et à dresser la liste de ses acquis. Un tel dispositif offrait à l'apprenant la possibilité de faire un bilan et participait à l'appropriation par l'apprenant de son parcours en donnant lui-même des indicateurs pour une auto-évaluation. Par ailleurs, un historique des connexions permettait à un apprenant de savoir qui avait « cliqué » sur le même exercice et quand. Sachant qui est susceptible de s'être intéressé, voire d'avoir approfondi un exercice, il pouvait souhaiter échanger sur cet exercice avec ses collègues apprenants. Il avait alors la possibilité de poser une question qui était alors automatiquement communiquée aux autres apprenants qui avaient « cliqué » sur cet exercice et qui avaient accepté d'être contactés sur ce sujet. Les étudiants avaient également la possibilité de rédiger une note à l'issue de chaque exercice. Ce commentaire invitait l'apprenant à préciser les apports de cet exercice et ses défauts éventuels (manque de clarté...), il pouvait apporter des compléments à la rédaction de l'énoncé et à la solution proposée. Cette démarche plaçait l'étudiant dans un rôle de participant actif dans sa formation (Micheli, 2006). En effet, les interactions qui survenaient dans une approche par module d'auto-évaluation permettaient aux étudiants d'être au centre des activités d'apprentissage et de prendre part progressivement aux prises de participation et de décision dans toutes les phases d'un projet d'apprentissage. La participation dans la prise de décision est réputée augmenter l'engagement de l'élève et ajouter de la valeur à la tâche d'apprentissage (Krapp, Hidi et Renninger, 1992).

3.2 Comportement 2 : le développement d'un apprentissage intentionnel

L'apprentissage en ligne lâche l'apprenant dans un monde de sources d'information presque infinies et où pratiquement rien ne guide l'apprenant. Par exemple, l'intervention et ensuite l'évaluation sur les modules des sites touristiques classés patrimoine de l'UNESCO obligeait l'étudiant à explorer de façon active le site très fourni de l'Office Mondiale du Tourisme⁵ afin de construire ses propres connaissances. Dans ce cadre, les guides traditionnels (jugement de l'enseignant, choix de l'information à mettre dans une bibliothèque) ne sont pas opérationnels, et l'apprenant a, dans une très large mesure, la responsabilité individuelle de choisir, de trier et d'évaluer ces informations. Le processus de transformation est plus ouvert, il est davantage fonction du choix et du jugement individuel et donc plus prometteur et plus dangereux. En effet, nous sommes au centre de ce vieux débat sur les approches behavioriste et constructiviste de l'éducation. Le centrage sur l'apprenant a une signification très différente dans les traditions behavioriste et constructiviste. « L'interactivité » ou « l'auto-direction » dans des environnements d'apprentissage en ligne n'est pas toujours synonyme d'auto-organisation et est souvent assimilé à l'autonomie, étant donné qu'on laisse les étudiants se débrouiller seuls pour travailler avec des

⁵ OMT

ressources sur le Web, dont le graphisme, le contenu et la conception pédagogique sont souvent de mauvaise qualité. Dans le paradigme constructiviste, l'auto-organisation est associée à l'indépendance, et le rôle des enseignants, des tuteurs et des condisciples en tant que médiateurs des activités des apprenants a plutôt une importance accrue qu'une importance moindre. Bien que cette expérience d'apprentissage en ligne (synchrone et asynchrone) transforme le processus d'acquisition d'informations en quelque chose qui relève plus directement du contrôle et de la responsabilité de l'apprenant, le médiateur a un rôle de conseiller, de tuteur, d'initiateur. En effet, la démarche constructiviste définit les objectifs et la démarche d'apprentissage ainsi que les productions attendues (Micheli, 2006). L'objectif est de développer l'apprentissage intentionnel c'est-à-dire faire de l'apprentissage le but, de développer l'individu comme un apprenant auto organisé, de promouvoir le raisonnement critique, la pratique de la réflexion et l'interrogation active sans limite (Scardamalia *et al.*, 1996). Dans l'expérience, des compétences particulières relatives au travail comme l'autogestion (faire son propre bilan par module, revenir aux exercices de base pour augmenter sa réussite...), la résolution de problèmes (répondre à un problème posé par les autres apprenants...) et la créativité (rédiger une note complémentaire à l'issue de chaque exercice, redéfinir l'énoncé et de la solution proposée) sont mises à profit grâce à une plus grande variété d'objectifs et de projets d'apprentissage. Les élèves élargissent davantage leurs connaissances en faisant des choses concrètes et en créant du contenu.

3.3 Comportement 3 : une synergie collaborative qui stimule la communication

L'étudiant est motivé par quatre centres d'intérêt naturels de base : la recherche, la communication, la construction et l'expression. L'approche collaborative sur le développement durable avait permis aux étudiants de découvrir par exemple les problèmes d'écotourisme en Amérique centrale (Belize) à l'aide d'une interview d'un expert sur la question en temps réel (via Net Meeting) et de partager les résultats et les enquêtes effectués par les étudiants. Quand un projet d'apprentissage s'articule autour d'un problème véritable, l'étudiant est souvent davantage motivé par l'intérêt collectif à résoudre le problème que par le problème lui-même (Hickey, 1997).



Figure 2: séquences vidéo d'expert

En effet, l'expérience a mis en évidence que le jeu de rôle pour la résolution des problèmes exposés avait stimulé la communication, plus que les trois autres intérêts de base de l'apprenant. Afin de faciliter la compréhension d'un sujet donné, la communication se référait principalement au partage de l'information tirée d'Internet et à la participation à des discussions en ligne entre le groupe rapproché et le groupe à distance. Quelques objectifs d'apprentissage avaient été identifiés. Les étudiants étaient capables de formuler précisément des questions et les problèmes identifiés qu'ils allaient poser à l'expert. Les étudiants avaient pris conscience du projet collaboratif basé sur les jeux de rôle (incarner un expert ou un décisionnel de la région où le problème était à résoudre) et avaient mis en évidence qu'en travaillant ensemble virtuellement, ils pouvaient faire un diagnostic et faire des recommandations malgré les barrières en matière d'espace. Pour que la contribution des apprenants ait un sens et une valeur aux yeux des autres, ils avaient orienté leurs

actions afin que celles-ci n'entrent en contradiction, ni avec leurs buts personnels, ni avec le but de l'équipe. Les étudiants des trois groupes avaient appris unilatéralement à communiquer leurs constats et leurs expériences d'une manière efficace, dans un but précis et pour un auditoire spécifique (expert ou novice de la question). En bref, l'apprentissage en ligne peut faire une énorme différence quand l'apprentissage proprement dit devient le but et que les étudiants (et l'enseignant) s'approprient le concept d'une communauté d'apprenants. Dans un tel contexte, les tâches sont stimulantes et significatives et sont intégrées à un domaine précis.

3.4 Comportement 4 : une évaluation faite par les autres apprenants

Le thème initial de cet enseignement a été étudié de façon à ce qu'il fasse développer des compétences procédurales (en 9 étapes) clairement énoncées dans le programme d'apprentissage collaboratif :

- 1ère étape: La formulation du problème dans les grandes lignes en visio-conférence par l'expert,
- 2ème étape: Présentation et reformulation du problème par le tuteur. Lecture individuelle des données, via Internet, sur la région suivie d'une discussion en groupe pour clarifier toutes les données du problème,
- 3ème étape: Définir le problème et proposer en groupe des hypothèses
- 4ème étape: Organiser et hiérarchiser les hypothèses.
- 5ème étape: Identifier les connaissances à acquérir pour résoudre le problème. Répartition du travail entre les membres du groupe,
- 6ème étape: Etude individuelle avec phase d'auto-apprentissage et d'auto-évaluation avec recherche et collecte de données utiles pour comprendre et expliquer le problème,
- 7ème étape: Regroupement et mutualisation des nouvelles connaissances pour expliquer le problème. Formulation par l'équipe de la ou des solution(s),
- 8ème étape: Les objectifs d'apprentissage ont-ils été atteints? Auto-évaluation, évaluation collaborative et évaluation par le tuteur,
- 9ème étape: Bilan du travail de groupe.

Lorsque les étudiants sont engagés dans l'apprentissage inductif, ces derniers négocient avec leurs pairs le sens de l'information rassemblée. C'est à travers ce processus que l'information devient valide. Elle est transformée en représentations internes et acquiert le statut de connaissance. Les habiletés interprétatives que les étudiants peuvent acquérir (individuellement ou collectivement) ont été une caractéristique observable alimentant le fait que «l'action de comprendre n'est plus ce processus qui consiste à connaître les entités et les attributs du monde; c'est plutôt la négociation réussie du sens de ces entités et de ces attributs avec les autres» (Hewitt et Scardamalia, 1998). Par ailleurs, selon Hogan (1999), les attitudes et comportements ont un effet positif sur la progression du raisonnement et de la compréhension dans un contexte d'enquête ouverte et de problème mal structuré au départ : 1) l'apprenant favorise la réflexion et l'autorégulation [par exemple, des étudiants qui acceptent que le but de ce programme est de produire des idées et non pas de reproduire de l'information; les étudiants font preuve d'enthousiasme pour l'apprentissage en groupe]; 2) l'apprenant contribue à enrichir les connaissances [par exemple, la possibilité de rédiger une note à l'issue de chaque exercice ou redéfinir les questions ou réponses]; 3) l'apprenant construit des modèles novateurs [par exemple de poser une question communiquée automatiquement aux autres apprenants qui avaient « cliqué » sur cet exercice et qui avaient accepté d'être contactés sur ce sujet].

A l'image des observations et du vécu, les clés du succès de cet enseignement à distance ont été étroitement liées à la vie, à l'évolution et à la modification de l'environnement en fonction des

interventions des apprenants. Les groupes ont apporté, ajusté et participé à la qualité des contenus notamment par le re-formalisation des intitulés et solutions avec les mots de la propre communauté d'apprenant. Ce dispositif de formation a inclut des fonctionnalités pour constituer une mémoire des discussions, des bonnes questions, des solutions apportées. L'utilisation de forums de discussion intra-groupe a montré comment ils avaient informé, soutenu et stimulé d'autres membres de leur communauté d'apprentissage, tout en réfléchissant avec eux. Ces médias ont permis au tuteur d'évaluer en matière de contenu et de processus (équilibre entre travail de groupe et travail individuel, répartition et mise en commun).

3.5 Comportement 4 : les prédispositions et facteurs facilitateurs observés

L'approche collaborative avec les TIC demande des prédispositions aussi sur le plan humain que sur le plan technique. En effet, le rôle de l'ordinateur en réseau a fourni un accès à l'information contenue sur les sites Web et les bases de données, et a offert la possibilité pour des apprenants a entrer en contact à distance (pairs, membres de la communauté apprenant ou experts en différents domaines). Les outils changent, enrichissent et transforment l'expérience d'apprentissage en rendant l'apprentissage collaboratif plus accessible et réalisable. Egalement, l'étudiant a construit sa propre compréhension d'un thème, d'une question ou d'un problème donnés. Les étudiants avaient la possibilité de développer un sens de la propriété et de la responsabilité envers leur propre apprentissage (Hickey, 1994). Ils ont dû rassembler l'information et les faits, et les traiter de manière à les incorporer à leur base de connaissances. Les étudiants ont été appelés à remplir de nouveaux rôles en participant activement, en interprétant et en collaborant. Dans ce sens, Micheli (2006), dans son étude sur les approches par projet et par problème, a mis en évidence que l'apprenant construit lui-même son socle de connaissances ; il apprend à utiliser ses connaissances pour en acquérir de nouvelles ; il acquiert de nouvelles connaissances en les contextualisant et finalement apprend à rechercher les connaissances utiles à la solution de situations données. Sur le plan communautaire, l'étudiant apprend à travailler en équipe et à développer des compétences interpersonnelles et des qualités personnelles et de nouvelles attitudes.

L'autre facteur facilitateur est le rôle central de l'enseignant. Les prédispositions de ce dernier doivent permettre d'orienter les élèves au moyen de processus cognitifs et métacognitifs et ainsi faciliter l'accès à l'information et au savoir en devenant un co-apprenant lui-même. Ce que l'enseignant doit faire avec ses apprenants, dans un projet collaboratif en réseau, se résume aux rôles suivants : planificateur et gestionnaire (coordonnateur), guide (facilitateur ou «coach») et évaluateur. L'enseignant joue un rôle clé, par exemple, en aidant les étudiants dans leurs recherches d'hypothèses et leurs techniques de recherche d'information sur Internet. Il coordonne leur travail et traite les résultats en ligne et en personne (Soloway, 1996 ; Bracewell et coll., 1998 ; Laferrière et coll., 2001). Du point de vue de Vygotsky (1978), la médiation attendue chez l'enseignant a deux facettes : elle est cognitive et métacognitive. À travers la médiation métacognitive, l'enseignant amène les élèves à prendre graduellement en main leur processus d'apprentissage, c'est-à-dire à le planifier, le diriger, le contrôler, le vérifier et l'évaluer. Au fur et à mesure que les étudiants deviennent de plus en plus experts en la matière, l'enseignant donnera davantage de responsabilités aux étudiants. Le rôle de l'enseignant devient progressivement celui d'un guide dans une communauté d'apprenants; plus précisément, l'enseignant facilite les activités et projets d'apprentissage des étudiants par le biais d'un encadrement soigneusement élaboré (Brown et Campione; 1994 et 1996; Cognition and Technology Group à Vanderbilt, 1993). Le rôle du tuteur est de fournir un soutien à l'apprenant tant du point de vue cognitif que métacognitif. Il a par exemple soit soutenu la motivation d'un apprenant dans un contexte où le découragement a été présent notamment lors de la recherche sur des solutions de développement durable réussi effectué par les autres pays soit veillé à la synergie entre travail en groupe et travail individuel. L'action

menée par le tuteur, dans son rôle d'accompagnateur et de guide, consiste donc plus à agir sur les processus d'apprentissage de l'apprenant. Lors du bilan final, les étudiants ne plaçaient pas l'enseignant au centre du groupe mais avaient plutôt envisagé l'enseignant comme un guide et un stimulateur. Ce dernier point rejoint un autre facteur de réussite en enseignement à distance, celui du développement de l'appartenance à un groupe. Un véritable sentiment d'appartenance au groupe serait limité si le tuteur en était l'instigateur principal. Le groupe vit et apprend avec tous ses membres. Contrairement à ce que certains peuvent penser, l'apprentissage à distance ne remplace pas l'enseignant : bien au contraire, il renforce son rôle. Pour finir, le contenu de l'apprentissage est le dernier facteur facilitateur. En effet, selon les chercheurs Resnick (1987) et Brown, Collins et Duguid (1989), les activités d'apprentissage inspirées de situations réelles intéressent davantage les apprenants que les situations classiques utilisées en salle de cours traditionnel. Effectuant un travail proche de celui d'un professionnel, les apprenants, avec l'aide de l'enseignant, étudient de vrais problèmes d'actualité (l'écologie) et prennent part aux discussions en temps réel.

4. CONCLUSION

La conception de l'apprentissage à distance est un chemin tissé d'intentions, de relations d'affects, de gestions mentales... (Greffier, 2004). Bien que certains enseignants restent réticents au changement (problème de généralisation ou génération), l'apparition des TIC a permis aux enseignants motivés d'utiliser l'outil technologique pour centrer les apprentissages sur l'apprenant. Le principal changement dans la formation à distance n'a pas été suscité uniquement par la technologie mais par l'interaction entre enseignants et étudiants, technologie et apprentissage. L'apprentissage a été vécu par les étudiants comme une expérience centrée sur eux et basée sur une exploration active additionnée à une construction personnelle, coopérative et collaborative. L'apprentissage est devenu un but communautaire cloisonnant l'enseignant dans un rôle d'accompagnement, de «tuteur» et de médiateur. Les approches synchrones et asynchrones de cet enseignement ont suscité des changements en terme d'interaction entre les acteurs, d'autonomie au service de la communauté et d'organisation dans l'acquisition d'information. Les outils technologiques changent, enrichissent et transforment l'expérience d'apprentissage. L'apprentissage devient collaboratif accessible à tous et donne une dimension réelle à l'apprentissage notamment avec les interviews en direct d'experts d'Amérique centrale (Belize), d'Afrique du sud (Le cap) et en Europe (Oslo) sur des problématiques majeures en terme de développement touristique durable. A ce niveau, l'action menée par le tuteur, dans son rôle d'accompagnateur et de guide, consiste à ne plus se baser sur des évaluations traditionnellement mais à agir en co-adaptation sur les processus d'apprentissage de l'apprenant. Facilité par les TIC, l'évaluation est incorporée dans un apprentissage inductif. Les acteurs du processus négocient, avec leurs pairs, le sens de l'information rassemblée. Les étudiants avaient la sensation de développer un sentiment d'appartenance. Ils étaient responsables à l'égard de leur propre apprentissage et du travail qu'ils ont accompli en collaboration avec les autres étudiants de l'université distante. Ce dernier point rejoint un autre facteur de changement en enseignement à distance, celui du développement de l'appartenance à un groupe. Un véritable sentiment d'appartenance au groupe aurait été limité si le tuteur en était l'instigateur principal. Le groupe vit et apprend avec tous ses membres (enseigné et enseignant). En effet, l'expérience a mis en évidence que le jeu de rôle pour la résolution des problèmes avait stimulé la communication entre les membres des trois sous-groupes afin de proposer on-line les meilleures recommandations à l'expert sollicité. Fait majeur de l'expérience, la participation dans la prise de décision a augmenté l'engagement des étudiants et ajouté de la valeur à la tâche d'apprentissage. Cette démarche plaçait l'étudiant dans un rôle de participant actif dans sa formation.

En bref, l'expérience de formation à distance entre les deux universités a mis en évidence la participation active des étudiants dans leurs propres apprentissages. Une discipline personnelle du travail, une gestion du temps et du stress avec notamment le respect des « dead line » (problématique, méthodes, interviews...) avaient été observés et vécus par l'ensemble des groupes. A l'issue de l'enseignement semestriel, un sentiment d'accomplissement et pour certains une confirmation du choix de leur future carrière a finalisé cette expérience pilote très en avance sur son temps.

5. BIBLIOGRAPHIE

BROWN A.L et CAMPIONE, J.C. Guided discovery in a community of learners. In K.McGilly ed, *Classroom lessons: Integrating cognitive theory and classroom practice*. Cambridge, Massachusetts, 1994, pp.229-270

BROWN A.L et CAMPIONE, J.C. Psychological theory and the design of innovative learning environments: On procedures, principles, and systems. In L.Schauble and R. Glaser, eds., *Innovations in learning: New environments for education*. New Jersey, pp.289-325

CORNU B. La société de l'information : le glossaire critique. *e-learning*, Commission nationale Française pour l'UNESCO, Paris : La Documentation Française , 2005 p 67

DEWEY J. *Interest and effort in education*. Boston, Massachusetts: Houghton Mifflin C, 1913, p.15

DEWEY J. *The child and the curriculum/The school and society*. Chicago, Illinois: The University of Chicago Press, 1943, p.9

DEWEY J. *Democracy and education. An introduction to the philosophy of education*. New York,: Free Press, 1966

DRAXLER A. Qu'est-ce que l'apprentissage en ligne: un nouveau paradigme ou un nouveau jouet? [en ligne], 2003. Elearningeuropa.info. Disponible sur : http://www.elearningeuropa.info/directory/index.php?page=doc&doc_id=1356&doclng=8 (consulté le 2.03.07)

FRAU MEIGS D. La société de l'information : le glossaire critique. *Education aux médias et aux TIC*, Commission nationale Française pour l'UNESCO, Paris : La Documentation Française, 2005 p 64

GREFFIER F. Colloque EIFAD, *Tutorat et informatique, le gestion et l'outil en synergie*, Laboratoire d'Informatique de Franche-Comté, LIFC, 2004.

HENRI, F et LUNDGREN-CAYROLI, K « *Apprentissage collaboratif à distance. Pour comprendre et concevoir des environnements d'apprentissage virtuels* ». Sainte-Foy : Presses de l'Université du Québec, 2001.

HICKEY D.T. Motivation and contemporary socio-constructivist instructional perspectives. *Educational Psychologist*, 1997, pp.175-193.

HEWITT J. et SCARDAMALIA M. Design principles for distributed knowledge building processes. *Educational Psychology Review*, 1998, p.77.

HOGAN K. Sociocognitive roles in science group discourse. *International Journal of Science Education*, 1999, pp.855-882.

KRAPP A. et HIDI S. and RENNINGER K.A. Interest, learning, and development. In K.A. Renninger, S. Hidi and A. Krapp, *The role of interest in learning and development*. Hillsdale, New Jersey: Lawrence Erlbaum Associates, 1992, pp. 3-28.

MICHELI M.L, Projet COMPLETE-Leonardo, Approche comparative de deux méthodes actives d'apprentissage, *L'apprentissage par projet et l'apprentissage par problème*, Colloque Université Paris 7 Denis Diderot, 2006

POUTS-LAJUS S. Trois raisons de dire e-learning [en ligne] Les dossiers de l'ingénierie éducative sur le web, 2002, Disponible sur : <http://www.cndp.fr/tice/DossiersIE/tribune140102.htm> (consulté le 2.03.07)

RESNICK L.B. Learning in school and out. *Educational Researcher*, 1987, pp.13-20.

SOLOWAYE. Teachers are the key. *Communications of the ACM*, 1996, pp.11-14.

THIBAUT F. La société de l'information : le glossaire critique. *e-learning*, Commission nationale Française pour l'UNESCO, Paris : La Documentation Française, 2005 p 68

VYGOTSKY L.S. *Mind in society: The development of higher psychological processes*. Cambridge, Massachusetts : Harvard University Press, 1978.