



UN SYSTEME DE FORMATION ECLATE LA FORMATION MULTIMEDIA A DISTANCE DU COMPTABLE D'ENTREPRISE ET DU COLLABORATEUR DE CABINET D'EXPERTISE COMPTABLE.

Robert DESCARGUES

Professeur

Université Toulouse III, 115 route de Narbonne, 31077 TOULOUSE Cedex 4.

Tél. : 05 62 25 81 63. E-mail : descargu@cict.fr

Marie-Annick MONTALAN

Maître de Conférences

Université Toulouse III, 115 route de Narbonne, 31077 TOULOUSE Cedex 4.

Tél. : 05 62 25 81 18. E-mail : montalan@geap.iut-tlse3.fr

Résumé

La rapidité de l'évolution technologique rend aujourd'hui indispensable une nouvelle approche du métier de comptable. Or, les développements actuels des technologies de l'information et de la communication permettent aux responsables de formation de concevoir un système de formation éclaté s'appuyant sur un dispositif multimédia de formation. Ce système peut assurer à l'apprenant, quel que soit son lieu d'apprentissage, non seulement l'acquisition de connaissances théoriques et de savoir-faire mais aussi le développement de capacités comportementales particulières telles que l'autonomie, l'initiative dans l'organisation et la conduite d'un travail, l'aptitude à travailler en équipe.

Mots-clés . - système de formation – technologies multimédia – comptabilité – cognition – apprentissage – travail coopératif à distance.

Abstract

The speed of technological advances implies new approaches to the profession of accountancy and training managers can now diversify learner's activities. It will hence become possible to design training systems that satisfy the expectations of in-house training.

The system reported is based on multimedia training and can ensure, that irrespective of his or her geographical location, the learner is ensured both theoretical knowledge and practical know how. The latter includes the development of behavioural skills such as autonomy, initiative in the organisation and performance of tasks, and the ability to work as part of a team.

Key words. - training system - multimedia technologies – accountancy – cognition - learning, remote cooperative work.

Les nouveaux modes de traitement et de communication de l'information (Internet, Intranet, EDI, numérisation, workflow, groupware, reconnaissance vocale, signature électronique ...) se caractérisent par la dématérialisation, l'interconnexion des hommes et des ordinateurs ainsi que par la prégnance du temps. Or ces technologies nouvelles de l'information et de la communication sont le support de la principale matière première utilisée par les comptables, l'information. Nul doute, dès lors, que les modalités d'exercice du métier de comptable qui produit et traite l'information de nature financière sont en cours de profonde modification.

De plus en plus de cabinets comptables fonctionnent aujourd'hui en réseau et utilisent les logiciels de groupware pour améliorer le partage d'information, mieux planifier et répartir les ressources. Les cabinets de "production" connaissent déjà, pour certains d'entre eux, un éclatement sous la forme du développement d'un télétravail autonome. Dans un cadre économique général de passage d'une information distribuée à une information en réseau, il faut aujourd'hui donner aux collaborateurs des outils pour faciliter leur communication avec les tiers : clients, partenaires financiers, administrations.

Ce constat fait apparaître à la fois un besoin de développement des qualifications dans la profession comptable et un besoin de conception différente de la formation initiale en comptabilité afin d'ouvrir la voie à une future formation continue tout au long de la vie.

Dans le même temps, l'introduction des technologies de l'information et de la communication (TIC) dans la sphère éducative permet de concevoir de nouveaux systèmes de formation susceptibles d'augmenter l'efficacité pédagogique par une meilleure implication de tous les acteurs (apprenants, formateurs et partenaires institutionnels) et de répondre efficacement aux attentes de la formation professionnelle. Un système de formation de ce type doit pouvoir assurer à l'apprenant non seulement l'acquisition de connaissances théoriques et de savoir-faire mais aussi le développement de capacités comportementales particulières telles que l'autonomie, l'initiative dans l'organisation et la conduite d'un travail, l'aptitude à travailler en équipe.

C'est ce que nous montrerons, dans une première partie, en proposant un modèle de formation multimédia à distance pour un apprentissage autonome et coopératif de la comptabilité et en l'illustrant au travers de l'exemple d'un système de formation au diplôme universitaire de technologie Gestion des Entreprises et des Administrations option Finances Comptabilité. Nous analyserons, dans une deuxième partie les conditions de réussite et les atouts d'un tel système de formation.

1 . Un système de formation multimédia à distance pour un apprentissage autonome et coopératif de la comptabilité

Un système de formation est constitué par l'ensemble statique des contenus disciplinaires et des moyens techniques appelé dispositif et par le cadre dynamique des processus de gestion et de pilotage de ce dispositif proposé aux apprenants.

Le recours à des moyens techniques "multimédia" influence incontestablement les modèles d'apprentissage qui supportent le système. Les contenus disciplinaires conditionnent eux aussi largement le dispositif, notamment dans le cadre d'une formation professionnelle telle que la formation comptable. La prise en compte de ces deux éléments structurant de tout dispositif de formation (moyens techniques et contenus disciplinaires) nous permettra de définir un

système de formation multimédia à distance pour un apprentissage autonome et coopératif de la comptabilité.

1.1 Technologies éducatives et modèles d'apprentissage

La situation pédagogique peut être représentée sous la forme d'un triangle composé de trois éléments : un objet, le savoir et deux acteurs, l'enseignant et l'apprenant. Ce triangle est inscrit dans un cercle qui représente l'institution et rappelle ainsi que l'éducation est une réalité sociale [Houssaye, 1993]. Toute pédagogie est articulée sur la relation privilégiée entre deux des trois éléments (apprenant, enseignant, savoir), chaque relation constituant un processus différent (voir figure 1).

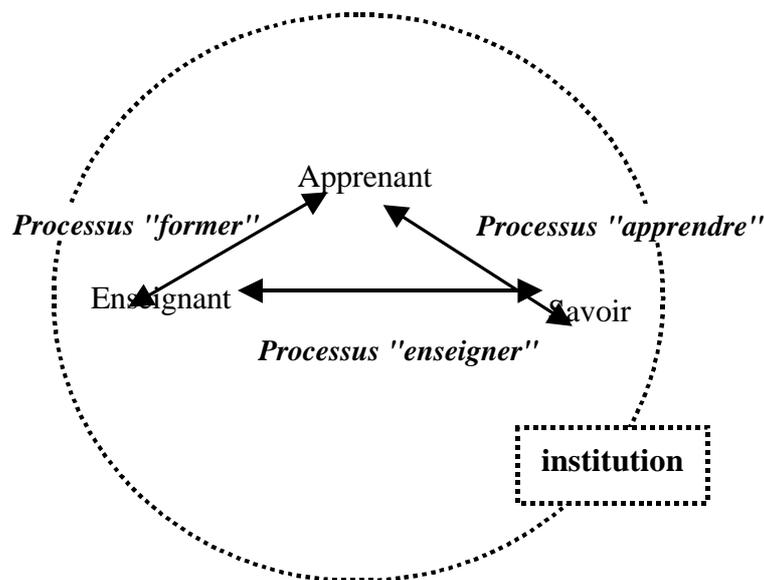


Figure 1 : Le triangle pédagogique

Ce modèle du triangle pédagogique permet de structurer les différents apports des théories de l'apprentissage, de poser la question de la place et du rôle des technologies dans la mise en œuvre de ce jeu triangulaire et de mieux comprendre le caractère particulier de l'auto-formation.

1.1.1 Théories d'apprentissage et modèles pédagogiques

Le modèle pédagogique longtemps dominant, particulièrement en France, est celui qui met l'accent sur l'objet d'apprentissage et privilégie l'acteur enseignant. Dans le domaine de la comptabilité, il s'agit d'apprendre des concepts (le débit, le crédit, ...), des principes (la partie double par exemple) et des procédures (l'enregistrement des opérations dans un journal, l'établissement d'une balance, d'un bilan, etc.). Ce modèle repose sur le concept de

transmission du savoir¹ et l'apprentissage ainsi réalisé est de type *déclaratif* : l'acte d'apprendre consiste avant tout à acquérir des connaissances.

En réponse aux critiques formulées à l'encontre de cette théorie *comportementaliste*, des méthodes dites "actives" ont été proposées qui mettent l'accent sur l'acteur apprenant. On parle alors de modèle pédagogique réactionnel dans lequel l'enseignant crée une situation pédagogique propre à stimuler la participation de l'apprenant. L'apprentissage se déplace alors vers le domaine procédural : l'acquisition d'un savoir devient la construction d'un savoir-faire. La formation professionnelle utilise depuis longtemps ce type de modèle pédagogique *constructiviste* qui privilégie la **construction des connaissances par l'apprenant** et fait de l'apprentissage le produit d'une élaboration continue de structures mentales nouvelles.

Une troisième voie est celle qui consiste à mettre l'accent, *à la fois*, sur l'acteur **apprenant** et sur l'objet de **savoir**, l'enseignant devenu formateur intervenant seulement sous forme d'aide et à la demande de l'apprenant. Il s'agit d'un modèle pédagogique *constructiviste et interactif* qui privilégie l'**autonomie de l'apprenant** et centre l'apprentissage sur l'**action**. Faire de la comptabilité c'est mettre en œuvre un savoir-faire (savoir procédural) mais c'est aussi utiliser des informations de type déclaratif (règles, procédures, ...) et des informations contextuelles indispensables pour appréhender une "situation-problème". Cela requiert un travail métacognitif préalable, c'est-à-dire une phase réflexive pour s'interroger sur cette situation et préciser les objectifs à atteindre, phase indispensable sans laquelle la recherche de la maîtrise se limiterait à la seule automatisation de savoir-faire reproductible². Si elle n'a pas remis en cause les modèles pédagogiques existants, l'introduction des technologies dans les pratiques éducatives a largement contribué à réinterroger ces pratiques.

1.1.2 Technologies de l'information et de la communication et apprentissage

En entrant dans la sphère éducative, la technologie informatique a rendu possible l'individualisation de la formation et a été le catalyseur d'une prise de conscience de l'impact des choix didactiques sur les concepts du domaine disciplinaire et sur les pratiques futures des apprenants [Descargues, Vincent, 2000]. Cependant, elle a, dans un premier temps, contribué à renforcer, au travers de l'enseignement programmé, l'automatisation du processus stimulus-réponse-renforcement imaginé par Skinner et valoriser les modèles pédagogiques de type comportementaliste³. Les systèmes "intelligents"⁴ ont permis d'enrichir cette approche

¹ Ce type de pédagogie *frontale* ou *présentielle* reste prépondérante si l'on se réfère à l'enquête réalisée par C. Grenier et R. Descargues, "Vingt ans d'enseignement de la comptabilité", revue *Comptabilité Contrôle Audit*, mai 1999, pp. 137-154.

² Les théories cognitives de l'apprentissage ont enrichi les approches pédagogiques. De la psychologie de la forme (*gestalt*), on a retenu l'idée que, pour résoudre un problème, il faut le situer dans un contexte plus large. La perception globale et soudaine d'une solution à un problème (*insight*) suppose qu'une situation d'apprentissage soit perçue comme un tout et que l'apprenant comprenne le sens global de ce qu'il fait plutôt que d'appliquer des procédures automatiques ou une mémorisation "par cœur".

³ C'est le cas des didacticiels dont le contenu et les parcours de formation sont préprogrammés et qui mettent donc l'accent davantage sur la technique comptable que sur la compréhension du modèle comptable et de son rôle dans la prise de décision de gestion. Ils assurent la transmission de connaissance en trois temps : exposition du savoir, démonstration (application) et contrôle de connaissances, ce qui limite leur performance.

⁴ Tels que les tuteurs intelligents, les systèmes d'évaluation formative qui utilisent l'intelligence artificielle pour guider l'apprenant à chaque étape de son apprentissage en associant acquisition de connaissances et mise en œuvre de savoir-faire pour réaliser un *apprentissage dans l'action*.

individuelle de l'apprentissage en prenant en compte les aspects cognitifs de l'acte d'apprendre. Le développement de systèmes intelligents devrait permettre de valoriser la relation pédagogique en prenant en compte les deux moments forts de la transmission de la connaissance :

- l'appropriation du savoir par l'apprenant grâce à une construction personnelle de la connaissance (structuration des schémas mentaux et mise en cohérence des différentes représentations mentales),
- le contrôle pas à pas de cette construction grâce à une évaluation formative et diagnostique qui autorise l'analyse et la correction des erreurs.

L'école constructiviste s'est, quant à elle, incarnée dans des outils technologiques ayant pour but "apprendre à apprendre" : les systèmes de simulation qui placent l'apprenant devant des situations réelles correspondent bien aux besoins d'une formation technique telle que la formation à la comptabilité dont l'objectif premier est la construction d'un système d'information.

Quel que soit le système d'apprentissage retenu, les technologies de l'information et de la communication (matérialisées par l'ordinateur multimédia, les systèmes de vidéo-conférence, les sites Internet, etc.) apportent aujourd'hui à l'enseignant comme à l'apprenant des ressources pédagogiques supplémentaires leur ouvrant l'accès à une variété de supports pédagogiques (textes, images, sons, films, ..) et leur offrant une possibilité de diversification des situations pédagogiques à utiliser et des moyens de communication en temps réel.

Si le modèle d'apprentissage choisi met l'accent sur la variété des modes d'acquisition et de transmission des connaissances ainsi que sur la participation active de l'apprenant alors les technologies peuvent être mises au service de l'apprenant qui va utiliser des logiciels lui permettant de créer, simuler, consulter, évaluer ses connaissances, les moyens de télécommunication l'autorisant à demander de l'aide, à distance, à des formateurs devenus tuteurs de son apprentissage.

1.1.3 Un système d'apprentissage autonome particulier : l'auto-formation à distance

Le modèle de l'auto-formation est particulier dans le sens où il met à la fois l'accent sur le contenu du savoir et sur l'activité de l'apprenant auquel il accorde une place centrale dans le système. C'est lui qui choisit objet et situation d'apprentissage composant la structure de son apprentissage. Mais l'action de l'apprenant est :

- guidée par les ressources pédagogiques le plus souvent standardisées qui médiatisent le discours du maître et lui apporte le savoir à acquérir,
- contrainte par ses capacités personnelles d'apprentissages : motivation, attitudes, maîtrise du temps, aptitudes particulières.

Toutes les évaluations relatives au dispositif d'enseignement à distance "classique" par correspondance ont mis en valeur les difficultés d'un tel système éducatif pour tous les acteurs, apprenants et enseignants : l'individualisation devenant isolement quand le délai de réponse est long et la communication difficile. La grosse faiblesse de ce système réside, en effet, dans l'absence d'une des dimensions fondamentales du processus d'apprentissage qui est la dimension sociale : or, la communication au sein d'un groupe constitue un des facteurs clés du succès de l'apprenant.

Les outils technologiques de la nouvelle génération permettent une généralisation de ce type d'apprentissage à distance en autorisant un accès facile non seulement à diverses ressources pédagogiques des plus fermées (tel un CD Rom) aux plus ouvertes (sites Web, etc.) mais encore à des modes de communication nouveaux. Ils autorisent ainsi les apprentissages collectifs grâce à la mise en réseau d'apprenants et de formateurs dispersés géographiquement.

Si, à l'instar de Monique Linard [1996], on voit dans la distance en formation une occasion de repenser l'acte d'apprendre, on doit alors s'interroger en premier lieu sur le "quoi" apprendre.

1.2 Technologies éducatives et besoins de la formation professionnelle comptable

Les travaux conduits par l'American Accounting Association, les grands cabinets d'expertise comptable [Arthur Andersen & Co et al., 1989], les ordres professionnels, les syndicats professionnels comptables et les organismes de formation, depuis la fin des années 1980 ont souligné le besoin de changements majeurs dans la formation des experts-comptables et de leurs collaborateurs. Dans un environnement en perpétuelle mutation, le comptable doit demeurer au fait de l'actualité économique, juridique, fiscale, sociale, technologique. Afin de favoriser la nécessaire formation continue des futurs professionnels de la comptabilité, la formation initiale des comptables doit passer d'une approche centrée sur l'accumulation des connaissances à une approche favorisant le développement des habiletés professionnelles et des capacités d'auto-apprentissage.

En même temps qu'il faut former de nouvelles compétences, il faut donner au processus de formation une autre dimension temporelle et spatiale pour répondre aux nouveaux besoins de la profession. La mise en réseau constitue une réponse technique à ce nécessaire éclatement de la formation.

1.2.1 De nouvelles compétences à former

Nous proposons un modèle d'organisation des compétences pour l'emploi de comptable (cf. figure 2) qui met en valeur l'importance des compétences techniques en tant que fondement de la compétence de l'expert⁵. Mais il apparaît aussi que, dans une logique de formation des compétences, on ne peut restreindre l'objectif de formation à ce seul apprentissage.

Il faut non seulement s'assurer de l'acquisition et de la structuration des connaissances (les indicateurs de la compétence étant alors les savoirs) mais aussi développer les capacités d'action et d'adaptation à des situations variées, au moyen de démarches intellectuelles diversifiées⁶. A chaque niveau de mise en œuvre des capacités d'action de l'individu dans l'organisation (niveau opérationnel, niveau informationnel ou niveau décisionnel), des catégories de compétences de plus en plus complexes sont requises, des plus techniques (requérant une seule mobilisation de compétence connue) aux plus stratégiques (nécessitant une logique d'innovation). La logique d'appropriation du métier va dans le sens d'un développement transversal des compétences professionnelles. A chaque niveau de

⁵ C'est cette logique qui a conduit tous les cycles de formation aux métiers de la comptabilité à mettre l'accent sur l'apprentissage des techniques et des procédures d'enregistrements comptables.

⁶ La réforme des programmes du diplôme d'expertise comptable s'inscrit dans cette perspective.

compétence⁷ est associé non seulement un contenu de travail (contenu professionnel lié au niveau de mise en œuvre dans l'organisation) mais aussi un degré de compétence apprécié en termes d'étendue et de variété des compétences (connaissances techniques, capacités de communication, de raisonnement, d'adaptation...).

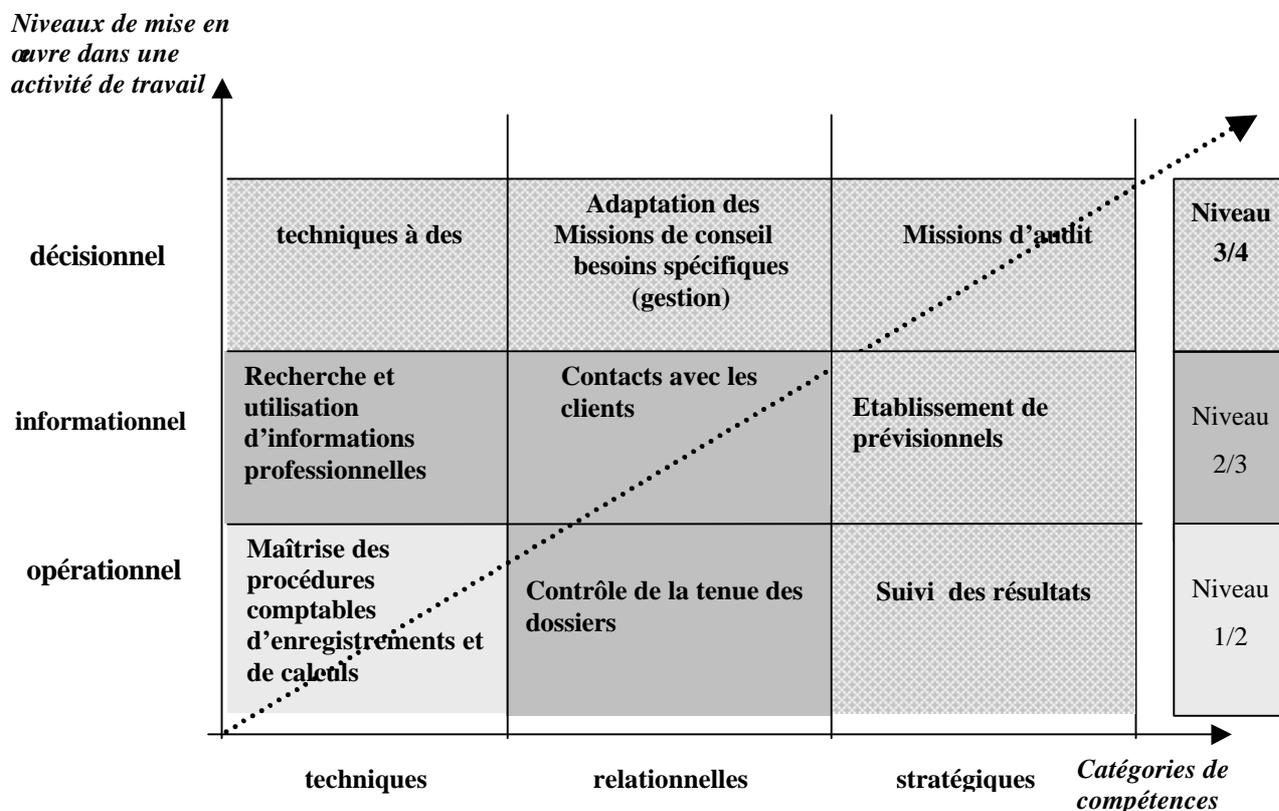


Figure 2 : Modèle d'organisation des compétences pour l'emploi de comptable et logique d'appropriation du métier

La fonction comptable se transforme actuellement en fonction d'accompagnement du client, ce qui ouvre le champ de responsabilités nouvelles pour les collaborateurs qui doivent contrôler, aider, former. La responsabilité devient partagée entre la responsabilité d'action exercée par le salarié et la responsabilité du contrôle global exercée par le dirigeant ou l'expert, cela dans le cadre d'une autonomie de travail de chaque acteur. La notion de travail d'équipe devient dans le même temps essentielle. Par ailleurs, les nouvelles contraintes de l'environnement professionnel comptable déterminent, de façon prégnante, des besoins de formation permanents pour tous les personnels.

⁷ Ces niveaux sont ceux fixés par la Convention Collective Nationale du 9 décembre 1974 (étendue par l'arrêté du 30 mai 1975) des cabinets d'experts comptables et comptables agréés N° 2030, Journal Officiel 13^e édition, septembre 1992.

1.2.2 La mise en réseau pour une formation "où il faut" et "quand il faut"

Le recours aux technologies nouvelles de communication permet d'intégrer au système de formation à la fois une dimension de temps et une dimension de distance dans la formation. Elles autorisent, en effet, le développement d'une formation qui réponde parfaitement aux besoins de souplesse, dans la progression pédagogique et dans les horaires de travail, d'un public très hétérogène et peu disponible. Ainsi, la formation à distance permet d'ouvrir la formation comptable à l'ensemble d'un territoire en l'amenant "là où il faut" (prise en compte de la dimension espace) tandis que la formation en direct ou en différé autorise une formation "quand il faut" (prise en compte de la dimension temps). En conséquence, elle répond parfaitement à la nécessité d'une formation tout au long de sa vie professionnelle ou personnelle, grâce à l'utilisation d'un réseau de communication.

Le choix du réseau Internet et d'un campus électronique va permettre de proposer un système de formation flexible en réponse aux besoins de formation diversifiée pour l'élargissement et/ou l'acquisition de compétences en comptabilité.

1.3 Un système de formation multimédia à distance de niveau Bac + 2

Après avoir précisé les objectifs d'apprentissage poursuivis et choisi le modèle pédagogique répondant le mieux à la réalisation de ces objectifs, nous présenterons un dispositif de formation multimédia à distance au diplôme universitaire de technologie Gestion et Administration des Entreprises (DUT GEA), option Finances Comptabilité.

1.3.1 Objectifs et modèle de l'apprentissage

Pour assurer la qualité et l'efficacité de la formation, il faut prendre en compte les cinq caractéristiques fondamentales d'un processus pédagogique de formation professionnelle qui sont la dimension espace et la dimension temps (précédemment définies) mais aussi, au niveau de l'apprenant, le degré de participation (qui conditionne la "productivité" de sa formation), le degré de guidage (qui détermine son efficacité et sa motivation) et le degré d'isolement (qui augmente le risque de défaillance).

Le système retenu doit donc assurer à la fois l'individualisation de l'apprentissage, qui seule garantit l'adhésion de l'apprenant et sa performance, et l'apprentissage coopératif qui permet non seulement de rompre l'isolement mais encore de former de nouvelles compétences notamment relationnelles⁸.

Le modèle d'apprentissage qui sous-tend le système va mettre la technologie multimédia au service de la relation pédagogique en favorisant aussi bien les échanges réflexifs que les échanges interpersonnels.

1.3.2 Le dispositif mis en œuvre

L'expérience présentée ici est conduite au département Gestion et Administration des Entreprises de l'Institut Universitaire de technologie de l'Université Paul Sabatier de Toulouse⁹. Dans ce dispositif de formation, l'apprenant travaille en autonomie grâce à

⁸ Aux savoirs et savoir-faire, la formation ajoute le savoir-être indispensable au futur comptable.

⁹ Cette formation « multimédia personnalisée à distance, avec regroupements » au diplôme universitaire de technologie « DUT Gestion des Entreprises et des Administrations », option Finances Comptabilité a été créée, au début des années 1990, à l'initiative d'un groupe d'IUT GEA (Clermont-Ferrand, Nantes, Lille, Grenoble et Toulouse). Son objectif était de répondre à des besoins nouveaux de formation (formation délocalisée, formation « tout au long de sa vie », ...) en modifiant l'approche traditionnelle de l'enseignement. Elle reposait donc sur :

l'utilisation de produits multimédia et de moyens informatiques mis à sa disposition dans un centre de ressources proche de son domicile ou de son lieu de travail. Le public de la formation est mixte (formation initiale¹⁰ et formation continue¹¹), il réside dans un des départements de la région Midi-Pyrénées et représente une soixantaine de personnes. Les apprenants et les formateurs sont reliés via le réseau Internet par l'intermédiaire d'un site Web de formation créé spécialement à cet effet. Deux types de travail sont mis en œuvre : travail individuel d'appropriation des connaissances et de développement de savoir-faire (auto-formation à distance), d'une part, et travail de groupe grâce à l'utilisation d'outils de type *groupware* (travail coopératif à distance), d'autre part.

La particularité de cette formation à distance avec tutorat via Internet réside dans le regroupement qui a lieu deux jours par mois sur le site de formation de l'Université. L'étudiant ou le stagiaire quitte alors son lieu de résidence et/ou son travail et vient rencontrer ses professeurs et les autres apprenants de la formation.

Ainsi que le présente la figure 3, le dispositif associe donc une formation à distance multimédia (travail autonome et travail coopératif) et une formation présentielle brève qui constitue un temps fort car :

- elle structure le temps d'apprentissage (organise un calendrier, fixe des étapes),
- elle diversifie la communication pédagogique,
- elle donne une dimension sociale indispensable à cet apprentissage, individuel par essence.

Ce dispositif de formation sous forme de triade (utilisation des technologies d'information et de communication pour une formation à distance, avec regroupements) met en action trois types d'acteurs géographiquement distants :

- l'apprenant, acteur principal du système, en situation d'apprentissage autonome ;
- le formateur devenu concepteur d'un produit de formation mais surtout tuteur synchrone et asynchrone de l'apprenant ;
- des partenaires indispensables pour le bon fonctionnement du système : les responsables des centres de ressources multimédia mis à la disposition des apprenants, le gestionnaire du réseau de l'Institut Universitaire de Technologie, les entreprises auxquelles appartiennent certains stagiaires de formation continue ou celles qui travaillent en coopération avec les responsables de la formation dans le cadre des stages et des projets tutorés professionnels (qui sont présentés dans la deuxième partie).

Il assure la réalisation d'une formation diplômante de niveau Bac + 2 : la formation au diplôme universitaire de technologie Gestion des Entreprises et des Administrations (DUT GEA), option finances comptabilité.

le déploiement de nouveaux outils d'éducation et d'apprentissage à distance, l'adaptation de la part des formateurs (modification de l'organisation de leurs activités) et des apprenants (contribution individuelle au processus éducatif), pour mettre en œuvre un dispositif complet d'auto-formation tutorée.

Après quelques années d'échanges par correspondance, minitel et fax, le développement technologique a rendu rapidement nécessaire la mise en réseau (1995-1996) et a conduit à orienter la formation vers une « formation en ligne ». Ce dispositif de formation a donc été développé dans un deuxième temps grâce à l'utilisation de la technologie Internet (création de sites web, utilisation de la messagerie électronique, animation de forums ...).

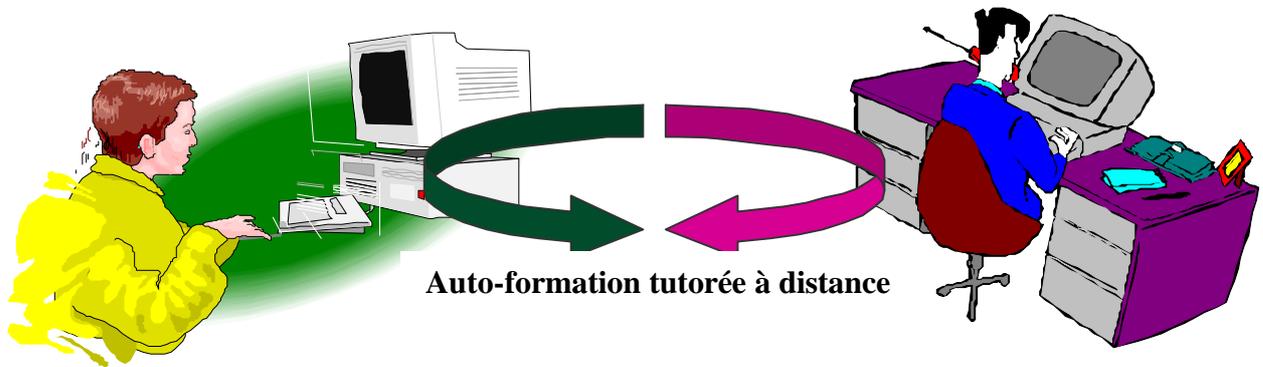
¹⁰ Etudiants titulaires d'un baccalauréat séries scientifiques, économiques, de gestion ou technologiques.

¹¹ Stagiaires titulaires d'un bac ou d'un équivalent, pouvant bénéficier d'une validation des acquis professionnels : salariés d'entreprises, plan de formation, congé individuel de formation, emplois jeunes, demandeurs d'emploi, AFR, CES, RMI, contrats de qualification, individuels.

Le dispositif de formation

CENTRE DE RESSOURCES MULTIMEDIA
OU EQUIPEMENT INDIVIDUEL

IUT GEA



Tutorat en présentiel



2 jours par mois

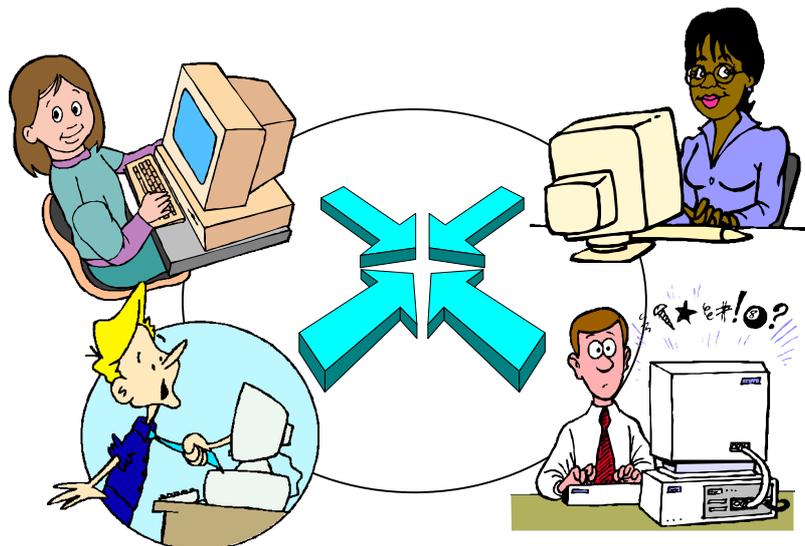


Figure 3 : Un système de formation multimédia à distance avec regroupements

2 . Les conditions de réussite et les atouts d'un tel système de formation

Si l'efficacité d'un système de formation peut être appréciée de façon satisfaisante par les taux de réussite des apprenants, alors il convient de conclure que celle-ci est bonne compte tenu de la grande hétérogénéité des publics cibles, d'une part, et des objectifs poursuivis par ces publics, d'autre part. Le ratio nombre de diplômes délivrés/ nombre d'inscrits en 1^{ère} année se situe entre 60 et 67 %. Mais si l'on proportionne le nombre de diplômes délivrés au nombre d'inscrits en 3^{ème} année, le résultat obtenu dépasse les 80 %. Plus de la moitié des abandons constatés en cours de première année sont motivés, en effet, par des raisons professionnelles (embauche pour les demandeurs d'emploi, mutation pour les salariés) ou familiales (mutation du conjoint notamment).

Cette expérience de formation nous permet toutefois de dresser une série de préconisations en vue du développement de ce type d'enseignement qui présente des atouts incontestables pour l'avenir de la formation professionnelle comptable en autorisant la construction de nouveaux environnements d'apprentissage professionnel et le développement de nouvelles compétences de tous les acteurs du système.

2.1 L'individualisation de la formation dans un environnement d'apprentissage autonome et coopératif : à quelles conditions ?

La mise en œuvre d'un système multimédia d'auto-formation à distance pour la préparation au DUT GEA, option finances comptabilité, met tout d'abord en lumière la nécessité de donner à l'apprenant les moyens de son autonomie en lui permettant d'acquérir un "savoir apprendre". En réponse aux besoins inhérents au système d'auto-formation, d'une part, et aux besoins de la profession comptable, d'autre part, il est indispensable de plus qu'un tel système de formation autorise des parcours individualisés de formation. Enfin, le troisième facteur clé réside dans la modification fondamentale de l'auto-apprentissage que constitue le développement du travail coopératif à distance.

2.1.1 Une formation au "savoir apprendre"

Les programmes de formation comptable doivent, on l'a vu, préparer les professionnels actuels et futurs à prendre en charge leur formation et donc leur "apprendre à apprendre". Ce concept "apprendre à apprendre" implique un développement chez les apprenants de la motivation et de la capacité à continuer à apprendre par eux-mêmes en dehors des établissements de formation. En effet, une attitude positive et des habiletés face à l'auto-apprentissage faciliteront la tâche du professionnel dans le cadre de sa formation continue. Il s'agit donc bien d'un nouveau type de compétence visée, le savoir apprendre que l'on peut définir comme un processus d'acquisition, de compréhension et d'utilisation d'une multitude de stratégies pour améliorer la capacité d'une personne à obtenir et appliquer ses connaissances [Francis, Mulder et Stark, 1995].

Comme le professionnel doit posséder diverses compétences (habiletés intellectuelles, aptitude à la communication écrite et orale, relations interpersonnelles) et attitudes professionnelles et personnelles en plus des connaissances techniques, la formation doit lui offrir la possibilité :

- de comprendre les principes de la discipline pour pouvoir les appliquer à des situations diverses,
- de développer des habiletés à identifier les problèmes et rechercher les informations, à les analyser et les interpréter et à parvenir à une conclusion bien étayée.

La compréhension du processus de recherche de solutions dans le cadre d'un environnement non structuré représente une part importante du savoir apprendre. Elle repose sur un travail métacognitif de l'apprenant qui gère et contrôle son activité mentale¹².

La création d'un "module" d'enseignement spécifique "apprendre à apprendre" dispensé au démarrage de la première année de formation a permis de prendre en compte le besoin d'initiation à l'apprentissage autonome, d'une part, et l'indispensable formation aux outils de l'enseignement multimédia, d'autre part. Il s'agit d'associer méthodes et outils de travail autonome afin de permettre à l'apprenant une appropriation plus rapide et moins traumatisante, ce qui est facilité par le regroupement dans un même espace/temps de tous les étudiants et stagiaires qui bénéficient de ce système de formation multimédia à distance.

2.1.2 Des parcours individualisés de formation

L'apprentissage solitaire et à distance prend beaucoup plus de temps qu'un apprentissage en présentiel traditionnel¹³. Il requiert donc une organisation pédagogique particulière qui prenne en compte le contenu du programme de formation et l'évaluation du temps nécessaire pour le réaliser. En réponse à cette contrainte de gestion du temps d'auto-apprentissage, le système de formation multimédia à distance au DUT GEA a porté la durée de la formation (de niveau Bac + 2) de deux à trois ans et réalisé un découpage du programme national de formation en 30 modules d'enseignement représentant chacun 45 heures de formation¹⁴. Ces modules sont regroupés pour constituer 10 unités de valeur.

Ce découpage modulaire offre non seulement à l'apprenant la possibilité d'un apprentissage à son rythme (il peut, en effet, redoubler un module qui n'a pas été acquis sans pour cela recommencer une année complète de formation) mais aussi la possibilité de valider des acquis professionnels et de raccourcir ainsi son parcours de formation. L'hétérogénéité des publics est donc une réalité pédagogique qui complique la tâche des formateurs-tuteurs mais ils trouvent dans la communication interpersonnelle des relais efficaces pour animer la formation et lui apporter sa dimension sociale.

2.1.3 Un apprentissage coopératif

Les développements actuels des technologies de l'information et de la communication permettent de promouvoir de nouveaux modes de formation très prometteurs, tels que l'apprentissage coopératif qui fait de l'organisation des interactions entre acteurs de la formation un acte pédagogique et contrebalance les défauts principaux d'isolement de l'apprenant et de centration excessive sur les contenus disciplinaires. Il s'agit tout à la fois d'un

¹² La motivation est souvent liée à la métacognition : l'image qu'un apprenant en situation d'auto-formation a de lui, l'évaluation qu'il fait de sa capacité à mener à bien une tâche, le sens qu'il lui attribue sont autant d'éléments explicatifs de la réussite ou de l'échec de sa formation.

¹³ La pratique continue depuis une dizaine d'années du système de formation décrit dans le présent article nous conduit à cette conclusion.

¹⁴ Par exemple, l'unité de valeur comptable comporte quatre modules d'enseignement : le modèle comptable, l'enregistrement des opérations courantes, les opérations d'inventaire, la comptabilité approfondie.

apprentissage par l'action et d'un apprentissage collectif propre à développer des compétences de savoir-être. L'apprentissage coopératif est pour l'individu l'acquisition de connaissances ou de compétences comme résultat de l'intériorisation du point de vue d'autrui, ceci dans un groupe de pairs ayant un but négocié et partagé et dans lequel chacun peut atteindre ses objectifs individuels en développant des compétences qu'il n'a pas au départ.

La résolution collective de problèmes à distance au moyens de logiciels de *groupware* est un moyen d'enrichir la relation pédagogique qui devient une relation de type dialogique.

2.2 Un exemple de construction de nouveaux environnements d'apprentissage : le projet tutoré multimédia

L'intérêt d'une formation ouverte à distance provient aujourd'hui de la possibilité technologique de faire communiquer aisément deux personnes ou des groupes de personnes, géographiquement éloignées et qui ne disposent pas du même planning de travail. Elle permet ainsi de construire de nouveaux environnements d'apprentissage répondant aux nouveaux besoins de la formation professionnelle comptable ainsi que le montre l'exemple du projet tutoré multimédia mis en place dans la formation multimédia au DUT GEA.

2.2.1 La prise en compte des besoins de la formation comptable

Les contacts avec le monde professionnel ont permis de souligner les facteurs de force et de faiblesse du système de formation mis en place.

La formation à distance multimédia avec regroupements est une **formation innovante** qui requiert en permanence l'utilisation des technologies d'information et de communication et qui développe l'**initiative**, l'**autonomie** et de réelles compétences dans l'**organisation du travail**¹⁵. Mais, pour cette formation, il n'existe pas, à ce jour, de partenariat avec des entreprises ou des organisations professionnelles autrement que dans les stages de 3^e année (pas de vacataires professionnels dans la formation multimédia notamment). Or il y a un public de plus en plus important de salariés d'entreprises comme stagiaires de la formation continue.

En conclusion, la formation multimédia autorise actuellement :

☞ le développement chez les étudiants et stagiaires de formation continue de réelles compétences en termes de savoir-faire mais **pas de mise en œuvre professionnelle** dans le cadre de la formation à distance multimédia.

☞ la sollicitation des qualités personnelles de savoir-être des étudiants et stagiaires de formation continue (autonomie, initiative, prise de responsabilité ...) mais **pas de travail de groupe**.

Il manque donc dans le programme pédagogique de cette formation une activité de type « projet tutoré » afin de développer une réelle **compétence opérationnelle des outils et des pratiques de gestion**, cela dans un cadre de **travail collectif**.

Par ailleurs, la profession comptable a entrepris pour l'an 2000 une importante action de sensibilisation sur les TIC par l'intermédiaire de l'Ordre et ses différents conseils régionaux¹⁶.

¹⁵ Compétences reconnues de façon très explicite par les responsables professionnels sur les fiches d'évaluation des stages des personnes inscrites dans cette formation multimédia à distance.

¹⁶ "Le Conseil Supérieur a décidé d'inscrire cet axe comme action prioritaire pour l'an 2000 afin de faire prendre conscience de l'ampleur du phénomène aux confrères, et leur donner les outils nécessaires pour permettre aux

2.2.2 Un nouveau module de formation : le « projet tutoré multimédia »

Sa création poursuit deux objectifs principaux :

☞ créer, d'une part, les conditions d'un **travail de groupe** sur la base d'une mission à réaliser dans un temps imparti et dans un environnement professionnel intégrant les TIC : c'est le **volet pédagogique du projet tutoré multimédia** ;

☞ ouvrir, d'autre part, la voie d'une **communication** entre apprenants et équipe pédagogique de la formation à distance multimédia et les entreprises, organisations professionnelles et centres de ressources multimédia : c'est le **volet médiatique du projet tutoré multimédia**.

Le projet tutoré multimédia est un **travail de groupe** de 3 à 4 étudiants qui a pour finalité d'initier étudiants et stagiaires inscrits à la formation à distance multimédia :

- à conduire **collectivement** un projet de gestion en mettant en œuvre savoir et savoir-faire pour résoudre un problème d'entreprise dans le cadre d'une démarche professionnelle de résolution de problème **intégrant les technologies de l'information et de la communication** (et notamment les outils de travail coopératif à distance) ;
- ou à découvrir un métier au travers des changements apportés par **l'utilisation des technologies de l'information et de la communication**.

La démarche générale de conduite du projet tutoré multimédia est présentée dans la figure 4 ci-après.

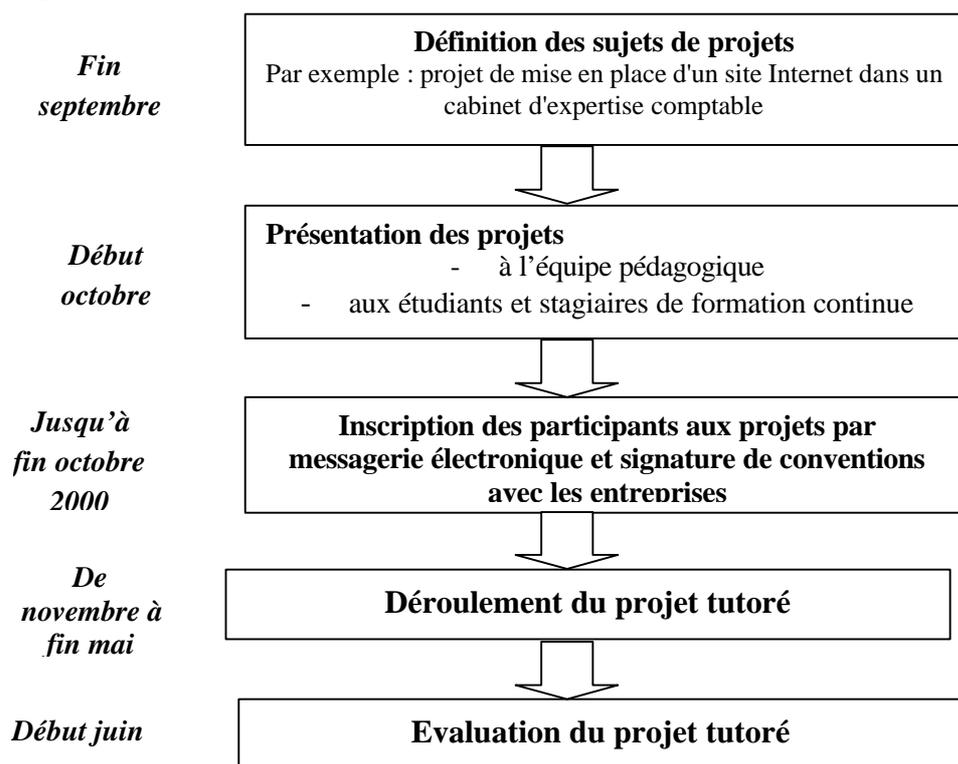


Figure 4 : La conduite du projet tutoré multimédia

cabinets de sensibiliser et d'accompagner leurs clients dans cette démarche. (...). La maîtrise des nouvelles technologies de communication sera la base du maintien et du développement de notre profession", Jean Saphores, Président de la commission informatique du Conseil Supérieur de l'Ordre, "La maîtrise des nouvelles technologies : un nouveau défi pour la profession", SIC, mensuel de l'Ordre des Experts-Comptables, janvier 2000, n°179.

L'évaluation du Projet Tutoré Multimédia se fait à partir de la réalisation d'un site Web tenant lieu de rapport d'activité et de synthèse du projet et d'une soutenance orale qui doit contenir :

- une présentation du projet et son contexte,
- une présentation du travail réalisé : problématique, solutions,
- une analyse et une synthèse des résultats par rapport aux objectifs fixés.

Cette présentation doit être plus analytique et synthétique que descriptive. Elle doit faire ressortir tout ce que le groupe a acquis à l'occasion du travail.

L'évaluation, elle-même, apprécie :

- la forme en tenant compte de la maîtrise de tous les outils utilisés ;
- le fond : il s'agit de montrer l'aptitude à savoir mener une étude de A à Z.

Cela suppose donc :

- une définition claire du sujet de l'étude,
- une adéquation de la démarche aux objectifs visés (méthode d'analyse, d'enquête, de recherche documentaire, d'implication professionnelle),
- la qualité du traitement et de l'interprétation des données recueillies,
- une bonne relation avec les tuteurs enseignants et professionnels.

Lors de la soutenance, le groupe d'étudiants fait une présentation du site Web qu'il a réalisé devant le tuteur du projet et les enseignants membres du jury. Lors de cette démonstration les étudiants montrent la totalité du site. Les étudiants sont évalués sur les éléments suivants : l'ergonomie générale, la facilité de navigation, le fonctionnement complet et sans erreurs, l'organisation des fichiers et facilité d'administration, la pertinence du contenu, le respect des consignes : présence des rubriques définies et arborescence respectée.

Le choix de l'outil "site Web" dans le mode d'évaluation du projet réalisé témoigne du désir d'intégrer les technologies dans les savoirs fondamentaux du futur professionnel tout en favorisant ainsi le développement des nouvelles compétences.

2.3 Le développement de nouvelles compétences des acteurs du système

Si elle transforme complètement les apprentissages, la formation en autonomie à distance multimédia modifie aussi profondément le rôle de tous les acteurs de la formation. Le formateur se fait tuteur, l'apprenant développe son autonomie et les professionnels deviennent des partenaires actifs.

2.3.1 *Un tutorat synchrone et asynchrone*

La pratique enseignante connaît, dans les systèmes de formation à distance fondés sur l'autoformation et l'autonomie des apprenants, une modification multidimensionnelle. La mise en ligne des cours en hypertexte et des exercices conduit à un élargissement de l'expertise heuristique de l'enseignant et, dans le même temps, le pousse à une concentration des programmes autour des noyaux de savoirs et de savoir-faire incontournables. La nouvelle relation pédagogique, en partie médiatisée par l'outil, lui permet à la fois d'individualiser le rapport pédagogique et d'assurer l'accompagnement d'un groupe dans le cadre du travail coopératif. L'enseignant exerce une fonction nouvelle celle de **tuteur** qui met essentiellement l'accent sur son rôle de médiation/remédiation enrichissant et développant ainsi son expertise professionnelle de pédagogue. Cette "fonction tutorale" d'assistance individualisée à distance de type asynchrone peut aussi être synchrone dans le cas d'hybridation de la distance et du présentiel, présentiel réel lors des regroupements ou virtuel lors des groupes de discussion sur le réseau.

2.3.2 Des apprenants motivés et autonomes

La condition de réussite d'une auto-formation à distance réside dans la capacité de l'apprenant à organiser sa situation d'apprentissage et à interagir avec l'objet de savoir et les tâches à réaliser. Cela suppose une gestion du temps¹⁷, du matériel et des outils de médiation pédagogique et beaucoup d'implication pour se sentir responsable du résultat obtenu. Ce type de capacité à l'auto-apprentissage peut se décliner ainsi : une grande attention, de la confiance en soi, une aptitude à modifier par soi-même ses attitudes et comportements. Elle suppose que l'apprenant perçoive le formateur et les autres apprenants comme des aides, des ressources possibles, développe un intérêt pour l'objet d'apprentissage, adopte une attitude active (passage d'objectifs implicites d'apprentissage à des objectifs explicites) et créative pour découvrir sans cesse de nouvelles situations permettant le traitement plus efficace : l'apprenant apprend à piloter un système, son apprentissage, et ce faisant, lui donne une visée professionnelle.

2.3.3 Une formation en relation avec les professionnels de la comptabilité

Un modèle d'apprentissage par l'action au service d'une formation professionnelle ne peut que solliciter la participation des professionnels concernés. Une autre conséquence de la réflexion conduite sur l'objet de la formation et la nature des compétences à former est donc la prise en compte de nouveaux acteurs du système, les comptables professionnels en entreprises ou en cabinets. Ils deviennent, en effet, des partenaires effectifs de la formation en acceptant de jouer eux aussi le rôle de tuteur pour les activités réalisées en situations professionnelles (projets tutorés, stages ...) et en offrant la possibilité de créer des environnements d'apprentissages supplémentaires.

L'objectif de cet article était, au travers de la présentation d'un système constituant une application d'un dispositif de formation à distance multimédia au domaine de l'enseignement de la comptabilité, de montrer comment les technologies de l'information et de la communication fournissent une plate-forme de réflexion tout à la fois sur l'adaptation de la formation aux nouveaux besoins d'une profession et sur l'objet même de cette formation.

La mise en réseau de la formation a contribué à mettre en valeur les deux éléments fondamentaux que sont la gestion des processus d'apprentissage, d'une part, et la gestion des relations entre les acteurs du réseau, d'autre part. La seconde est considérablement améliorée par le recours à une organisation réticulaire de la formation mais la première dépend intrinsèquement de l'individu apprenant et de sa relation au domaine de la connaissance comptable. Si des réponses techniques permettent aujourd'hui de répondre de manière satisfaisante au « comment enseigner ? », la question fondamentale pour l'enseignant chercheur reste donc toujours « quel savoir enseigner ? ».

¹⁷ Il s'agit notamment de se fixer des étapes dans l'apprentissage en prévoyant des délais raisonnables.

BIBLIOGRAPHIE

Arthur Andersen & Co et al. (1989), *Perspectives on Educational Capabilities for Success in the Public Accounting Profession*, Price Waterhouse, Touche Ross.

Belisle C., Linard M. (1996), « Quelles nouvelles compétences des acteurs de la formation dans le contexte des TIC ? », *Education Permanente* n° 127, pp. 19-47.

Descargues R., Vincent B (2000), « Technologies nouvelles et formation comptable », *Encyclopédie de comptabilité, contrôle de gestion, audit*, Economica, 2000, pp.1167-1177.

Francis M.C., Mulder T.C. et Stark J.J. (1995), « Intentional Learning : A Process for Learning to Learn in the Accounting Curriculum », *Accounting Education Series* n°12, AAA.

Grenier C., Descargues R. (1999), « Vingt ans d'enseignement de la comptabilité », *revue Comptabilité Contrôle Audit*, mai 1999, pp. 137-154.

Montalan M.A. (1998), « *Modélisation des compétences pour l'entreprise : conception et validation d'un système d'évaluation formative des compétences en comptabilité financière* », thèse de doctorat en Sciences de gestion, Université Toulouse1.