

LISE DAMPHOUSSE

CAROLINE DE CONINCK

ALAIN GARCEAU

Chargés de projets et conseillers pédagogiques

CÉGEP@DISTANCE

Le Cégep@distance offre gratuitement son matériel pédagogique médiatisé aux enseignants du réseau collégial. Dans cette optique, nous présentons trois cours du nouveau programme *Techniques de comptabilité et de gestion* (410.BO), offerts dans Internet : *Cycle comptable 1*, *Gestion du fonds de roulement*, *Planification et contrôle budgétaire*. Ces cours ont été réalisés dans le cadre du programme intitulé *La finance en action*, subventionné par le Fonds de l'autoroute de l'information (FAI).

De par son niveau de complexité élevé, la réalisation de ces cours a présenté des défis propices à l'innovation technopédagogique. D'une part, les contenus pédagogiques ont dû être conçus et médiatisés de manière à satisfaire à la fois les besoins du programme de DEC et ceux du programme de l'AEC qui en découleront. Les stratégies pédagogiques, fidèles à l'approche par compétences, s'harmonisent ainsi à la nature du domaine de connaissances, à l'environnement d'apprentissage dans Internet et aux outils et logiciels variés.

D'autre part, un matériel diversifié et des activités d'apprentissage stimulantes ont été élaborés pour soutenir la motivation et la persistance des étudiants. Pour donner un avant-goût aux enseignants des usages complémentaires possibles du matériel pédagogique médiatisé dans le cadre d'un enseignement en classe, nous illustrons, à l'aide d'activités originales, la démarche d'apprentissage d'un étudiant sur Internet. Le matériel a été conçu de façon rigoureuse et est accessible en tout temps sur Internet. Il incite l'étudiant à développer son autonomie et peut être un facteur de motivation. Voici un aperçu de chacun de ces trois cours.

CYCLE COMPTABLE 1

ALAIN GARCEAU

agarceau@cegepadistance.ca

D'une durée de 60 heures, le cours *Cycle comptable 1* est une initiation aux concepts fondamentaux de la comptabilité. Dans l'attestation d'études collégiales en comptabilité, ce cours permet de développer partiellement la compétence « Analyser et traiter les données du cycle comptable » (01H8). Le cours *Cycle comptable 1* porte sur l'enregistrement manuel des opérations comptables d'une petite entreprise. Deux autres cours sont prévus dans le programme d'études pour poursuivre le développement de la compétence.

MATÉRIEL DE COURS

Le cours *Cycle comptable 1* est composé de 7 modules découpés en leçons. Chaque module regroupe de 2 à 4 leçons, dont la durée moyenne est de 3 heures. Les élèves inscrits disposent d'un Texte de cours, d'un cahier d'apprentissage accessible sur Internet et d'un cahier d'exercices imprimé. Le Texte de cours présente les notions liées à l'atteinte des objectifs poursuivis. Le site Internet guide l'élève dans ses apprentissages et propose des exercices interactifs variés, permettant à l'élève de vérifier l'état et la qualité de ses apprentissages. Quant au cahier d'exercices imprimé, il complète les exercices interactifs proposés dans le site Internet du cours.

DÉMARCHE D'APPRENTISSAGE

Chaque leçon propose une démarche d'apprentissage similaire. Dans un premier temps,

l'élève prend connaissance des objectifs d'apprentissage visés et du cheminement permettant d'en favoriser l'atteinte. Après avoir lu une leçon du Texte de cours, l'élève effectue les exercices d'assimilation qui y sont associés, afin de consolider ses nouveaux apprentissages. Ces exercices d'assimilation amènent l'élève à réaliser diverses tâches liées à la comptabilité. Ainsi, il est appelé, entre autres, à prendre une décision quant à l'agrandissement d'une usine de papier d'emballage, à dresser des états financiers et à analyser l'effet d'opérations comptables sur les comptes de l'entreprise Bogazon. En réussissant ces exercices d'assimilation des plus variés, l'élève atteint graduellement les objectifs d'apprentissage des diverses leçons et développe partiellement la compétence.

Dans l'une des leçons où l'on retrouve ce type d'activité d'apprentissage, l'élève doit établir le bilan financier d'une personne sans même comprendre les éléments que renferme un bilan. Ces activités d'apprentissage servent à mobiliser les connaissances antérieures de l'élève et favorisent le développement de la nouvelle compétence.

LA CONTRIBUTION DES NTIC

Le cours *Cycle comptable 1* tire partie des avantages que procurent les NTIC. De nombreux exercices interactifs ont été créés afin que l'élève puisse vérifier l'état et la qualité de ses apprentissages, revenir sur la matière incomprise et recommencer l'exercice, le cas échéant. Dans le site Internet du cours, ces exercices prennent la forme de tâches reliées à la comptabilité. Ainsi, l'élève est appelé à produire des états financiers, à effectuer l'enregistrement manuel des opérations comptables d'une petite entreprise, à déterminer l'effet des opérations sur les comptes et à comptabiliser les salaires.

Conscients que certains exercices interactifs pouvaient difficilement être développés dans Internet, nous avons décidé de recourir aux fonctionnalités du logiciel *Excel*. Les exercices d'assimilation de l'entreprise Bogazon inc. ont tous été réalisés avec *Excel*. Pour chacune des opérations effectuées par Bogazon inc. durant une période donnée, l'élève doit déterminer l'effet produit sur les

comptes du bilan de l'entreprise. Après avoir téléchargé le fichier Excel renfermant les opérations de l'entreprise, l'élève réalise son mandat en suivant les trois étapes suggérées. Il indique d'abord si l'opération modifie le bilan ; par la suite, il identifie les comptes visés par l'opération et inscrit les montants appropriés ; enfin, il s'assure que l'équilibre du bilan est maintenu. Des commentaires formatifs sont communiqués à chacune des étapes.

Michel Laflamme, Jean Lupien et Serge Gagné se sont partagé le travail de conception et de développement des modules du cours *Cycle comptable 1*. Outre les auteurs, nous avons mis à contribution les compétences d'un réviseur de contenu, d'une conceptrice pédagogique, d'une réviseuse linguistique, d'un spécialiste de l'édition, d'un graphiste et d'un programmeur. La définition du concept médiatique et infographique du site Web ainsi que la réalisation des illustrations sont l'œuvre du CCDMD. Alain Garceau, du Cégep@distance, assurait la gestion du projet.

GESTION DU FONDS DE ROULEMENT

CAROLINE DE CONINCK

cdeconinck@cegepadistance.ca

Le cours *Gestion du fonds de roulement* permet de développer la compétence « Contribuer à la gestion du fonds de roulement » (01HF). C'est un cours de 45 heures, pour lequel il est recommandé d'avoir suivi certains préalables.

Le matériel de ce cours est composé principalement d'un Texte de cours imprimé et d'un site Internet. Le Texte de cours est composé de six leçons qui couvrent toute la matière à l'étude. Même s'il comprend également quelques exercices, la lecture de chaque leçon du Texte de cours doit être complétée par la partie correspondante dans le site Internet.

On trouve dans ce dernier les consignes de cheminement de l'élève, le guide d'études, les exercices d'autoévaluation et les devoirs, mais aussi le principal attrait de ce cours : les activités synthèses. À la fin de chaque leçon dans le Texte de cours, une consigne invite l'élève à se rendre dans le site Internet pour compléter ces activités. Ce sont des

activités interactives amusantes, qui complètent les lectures faites dans le Texte de cours. Les activités synthèses proposées dans chaque leçon se divisent en deux parties : l'exposé du professeur Lecompte et le Stage chez Mosquito inc.

Le professeur Lecompte est un sympathique personnage, qui expose à sa manière les principaux concepts vus dans les leçons : en les présentant sous forme de schémas animés, en faisant ressortir les notions importantes ou encore, en proposant des tableaux synthèses. Dans certaines leçons, il se lance même dans des démonstrations complexes permettant à l'élève de visualiser toutes les étapes d'une procédure. Son langage est simple, ses manières, cordiales... bref, il se comporte comme un professeur en salle de classe ! Généralement, il propose deux ou trois activités différentes par leçon.

Les activités synthèses nous font également découvrir le monde farfelu de Mosquito inc., l'entreprise de Madame Antimos, fabricante de produits chasse moustiques révolutionnaires, chez qui l'élève est invité à suivre un stage... virtuel ! Pour chaque leçon, ce personnage coloré nous demande de l'aider à exécuter des tâches comptables stimulantes, découlant de situations toujours amusantes.

En plus de permettre de vérifier les connaissances acquises au fil des leçons dans un environnement agréable et surprenant, ces exercices interactifs comportent un aspect formatif ; en effet, ils sont toujours suivis d'une rétroaction rappelant les formules ou les concepts à maîtriser. De plus, tout en lui demandant de l'aide pour accomplir des tâches comptables variées, Madame Antimos contribue à guider l'élève dans son apprentissage en lui rappelant certaines notions et en l'encourageant verbalement.

Le site Internet du cours et toutes ses activités ont été conçus entièrement avec la technologie *Flash* ; les personnages sont donc animés et l'on peut interagir avec leur environnement lors de multiples exercices. Le professeur Lecompte et Madame Antimos s'adressent à l'élève dans des bulles de texte (comme en bande dessinée) qu'il faut fermer pour passer à la suivante. Le dialogue devient alors

une manière de naviguer, ce qui permet entre autres de garder l'élève actif, contrairement à l'état passif engendré par l'écoute d'une bande sonore. Il doit donc lire et cliquer pour avancer, et il peut le faire à son rythme.

On doit la qualité esthétique de l'interface et des illustrations à Pascal Brullemans et son équipe, qui collaboraient pour la première fois avec le Cégep@distance. Quant au contenu du cours proprement dit, on le doit à Samuel Houngué (économiste et ancien professeur au collégial), assisté par Alain Vervaeet (professeur au Collège de Maisonneuve) et Antoine Sabbagh (Collège de Rosemont). Caroline de Coninck a assumé la coordination du projet et le soutien à la conception des scénarios Internet.

PLANIFICATION ET CONTRÔLE BUDGÉTAIRE

LISE DAMPHOUSSE

ldamphousse@cegepadistance.ca

Ce cours de 60 heures (2 unités) couvre entièrement la compétence *Contribuer à la planification et au contrôle budgétaire ainsi qu'à la mesure de la performance d'activités de l'entreprise* (01HE). Pour s'y inscrire, l'étudiant doit avoir réussi le cours *Cycle comptable 1*, ou l'équivalent, et posséder une connaissance pratique du tableur *Excel*.

Le cours porte sur les trois moments de la gestion de l'entreprise : la planification budgétaire (avant), le contrôle budgétaire (pendant) et la mesure de la performance de gestion (après). Le contenu, réparti sur cinq modules, couvre l'élaboration des budgets et des états prévisionnels (à la fois pour l'entreprise de services et pour l'entreprise manufacturière), le contrôle budgétaire permettant d'identifier les écarts entre les prévisions et la réalité, ainsi que les approches traditionnelles et modernes d'analyse de la performance de gestion. Un module entier porte sur les nouveaux concepts d'indicateurs de performance de gestion et de tableau de bord de gestion. Ce sont là les dernières approches dans le domaine.

Le matériel comprend un Texte de cours imprimé servant de manuel de référence, une disquette

incluant des exemples sous forme de fichiers *Excel*, un CDROM contenant une base de données interactive de Dun & Bradstreet sur les normes et ratios de l'industrie canadienne, et un site Web. L'encadrement par un tuteur, des guides sur l'environnement d'apprentissage et des outils, comme les forums et la messagerie sont mis à la disposition des étudiants dans la plate-forme de diffusion du Cégep@distance.

L'interface spécifique du cours contient, quant à elle, le scénario pédagogique qui guide l'étudiant dans l'utilisation de son matériel et qui lui propose des activités d'apprentissage visant à rendre sa démarche significative. L'étudiant y trouve, au fur et à mesure des modules et des leçons, les objectifs d'apprentissage, les consignes des activités, des démonstrations illustrant une démarche ou un concept, des exercices, une autoévaluation formative ainsi que les devoirs.

Le modèle pédagogique est axé sur le développement d'un savoir-faire de nature procédurale (démarches, mécanismes, pratiques). La stratégie générale s'appuie principalement sur la résolution de problèmes et elle fait appel à des tactiques comme l'exploration et la découverte guidées, des mises en situation et des activités d'apprentissage contextualisées, qui incitent à un comportement proactif. Le but visé n'est pas l'apprentissage d'une recette mais le développement de la capacité à transférer ces connaissances dans d'autres situations. L'utilisation d'outils logiciels se veut un moyen privilégié pour faciliter la production de documents et la réalisation de tâches dans un contexte administratif.

Parmi les principes directeurs qui ont guidé l'effort de conception, il nous semblait essentiel, entre autres, que l'élève puisse conserver le matériel pédagogique disponible en ligne à la fin du cours.

Tous les documents du site Web, quel que soit leur format (texte, tableur, pdf), ont donc été traités pour préserver la mise en pages et permettre l'impression directe ou le téléchargement en vue d'une consultation ultérieure.

Dans un autre ordre d'idées, il nous apparaissait aussi très important d'élaborer le cours de manière à faciliter la mise à jour éventuelle des contenus et de l'interface. Pour ce faire, nous avons choisi de produire un manuel de cours imprimé contenant l'essentiel de la théorie, complément à la fois indispensable et indépendant des activités d'apprentissage en ligne du cours, mais qui pourra ainsi être utilisé par des publics ou dans des contextes différents. Pour ce qui est de l'interface, nous avons créé une structure d'information modulaire et assez générique qui évite un morcellement excessif des informations.

La réalisation du cours a nécessité la collaboration d'une équipe d'une dizaine de personnes travaillant entièrement à distance. Tout au long du projet, nous avons utilisé des outils courants comme le téléphone, le courriel, les fonctions d'annotation et de commentaire des logiciels *MsOffice*, pour rédiger, valider, modifier les nombreuses versions des documents, et pour communiquer. Cette approche a permis d'accélérer le traitement des informations et les briques de papier habituelles ont été éliminées, à la satisfaction de tous.

Outre l'auteur du cours, M. Serge Carrier, professeur à l'UQAM, autrefois enseignant au Collège de Rosemont, nous avons bénéficié des compétences d'une réviseuse de contenu, d'une conceptrice pédagogique, d'une réviseuse linguistique, d'une infographiste et d'un programmeur du CCDMD, d'un programmeur analyste, d'un spécialiste de l'édition et d'un intégrateur multimédia. Lise Damphousse, du Cégep@distance, assurait la gestion du projet