Rapport d'évaluation

Évaluation du programme d'Informatique conduisant au diplôme d'études collégiales (DEC) 420.01

au Collège d'Alma

Janvier 1996

Commission d'évaluation de l'enseignement collégial

Québec

Introduction

L'évaluation du programme de DEC en *Techniques de l'informatique* du Collège d'Alma fait partie de l'opération d'évaluation que mène la Commission d'évaluation de l'enseignement collégial dans les établissements d'enseignement collégial qui offraient ce programme aux sessions d'automne 1993 et d'hiver 1994.

La Commission a réalisé l'évaluation des programmes selon la démarche prévue dans son guide spécifique d'évaluation des programmes d'*Informatique*[1]. Le Collège d'Alma a d'abord évalué son programme selon les paramètres fixés par la Commission, puis les membres du comité visiteur[2] ont pris connaissance et analysé le rapport transmis par le Collège, après quoi, le 1er mai 1995, ils ont visité l'établissement. Les principaux responsables du Cégep, ceux qui y enseignent ainsi qu'une partie des étudiants[3] ont été rencontrés lors de cette visite qui aura permis d'approfondir les principaux éléments du rapport d'auto-évaluation. La Commission tient à souligner l'intérêt du rapport d'auto-évaluation et de la visite. Elle remercie le Cégep de sa collaboration.

Le présent rapport expose les constats et les conclusions auxquels l'analyse du rapport d'auto-évaluation et la visite ont conduit la Commission. Après une brève description du programme, le document présente l'état de situation de la mise en oeuvre selon chacun des cinq critères d'évaluation retenus : la pertinence du programme, la cohérence du programme, la valeur des méthodes pédagogiques et de l'encadrement, l'adéquation des ressources humaines, matérielles et financières et l'efficacité du programme. Une conclusion résume l'appréciation du programme.

---

1. COMMISSION D'ÉVALUATION DE L'ENSEIGNEMENT COLLÉGIAL. *Guide spécifique pour l'évaluation de programmes d'études. Les programmes Informatique, Programmeur-programmeuse analyste et Techniques de micro-informatique.* Québec, août 1994, 61 p.

2. Le comité visiteur était composé de Mmes Nicole Tremblay, adjointe à la directrice des études au Collège de Limoilou, et Cécile Chaume, professeure d'informatique au Cégep de Saint-Laurent. M. Louis Roy, commissaire à la Commission, a présidé le comité et M. Richard Simoneau a agi à titre de secrétaire.

3. Le genre masculin est utilisé comme générique sans préjugé quant au sexe des personnes.

Description du programme

Le Collège d'Alma a été fondé en 1980, succédant au Collège du Lac-St-Jean créé dix ans plus tôt. En 1993-1994, il accueillait un peu plus de 1 500 étudiants à temps plein à l'enseignement ordinaire, dont 43 % étaient inscrits au secteur technique. Le Collège offre cinq programmes de DEC en formation préuniversitaire et six programmes de DEC en formation technique.

Le programme de DEC en *Informatique* a été implanté au Collège en 1983. En 1993-94, son effectif étudiant atteignait environ soixante-dix inscrits à temps plein, ce qui représentait une remontée significative par rapport aux années antérieures. Un problème de faible taille de cet effectif avait incité le ministère de l'Éducation, en 1992, à demander au Collège un plan de relance du programme. L'équipe du département d'informatique comprend huit professeurs à temps plein (4,6 équivalents temps complet pour le programme) et trois professeurs à temps partiel.

Le rapport d'auto-évaluation du programme est concis et de lecture aisée. Il aurait été souhaitable qu'il soit davantage étayé au chapitre de l'analyse.

Résultats de l'évaluation

L'évaluation réalisée par la Commission l'amène à reconnaître que le programme de DEC en *Techniques de l'informatique* du Collège d'Alma est un programme de qualité qui répond adéquatement à la plupart des critères qu'elle a retenus. La Commission a noté en particulier la polyvalence de la formation et la disponibilité des enseignants. Cependant, la cohérence du programme devra être sérieusement améliorée.

Pour chacun des critères retenus pour l'évaluation de ce programme, la Commission expose ses principales constatations et elle formule des recommandations, des suggestions et des commentaires susceptibles de contribuer à l'amélioration de l'un ou l'autre aspect du programme.

La pertinence du programme

Ce critère vise à s'assurer que les objectifs et le contenu du programme sont en accord avec les attentes et les besoins du marché du travail.

Le département a ajouté onze objectifs à ceux déjà décrits dans le plan cadre ministériel. Ces objectifs, selon le rapport d'auto-évaluation, visent à mieux cerner certains besoins de formation personnelle des étudiants et différentes attentes du marché du travail.

Le programme vise, d'une part, à dispenser aux étudiants un certain nombre de compétences techniques de base en informatique. Il cherche, d'autre part, à répondre à des objectifs de formation générale jugés primordiaux (maîtrise des langues, capacité d'analyse et de synthèse, esprit critique, etc.) conformément aux attentes du marché du travail, et dans le respect des grandes politiques établies par le Collège. Tout cela apparaît pertinent.

Les étudiants et les diplômés sont satisfaits de la formation leur ayant été dispensée, laquelle les rend polyvalents et capables d'apprendre par eux-mêmes.

Le placement des diplômés, au cours de la période visée par l'évaluation, est bon deux ans sur trois (médiocre en 1993).

Comme le Collège en convient lui-même dans le rapport d'auto-évaluation, les mesures employées pour connaître les attentes des milieux externes sont plutôt limitées (contacts avec les moniteurs de stages, principalement). La Commission ***suggère*** donc au Collège, comme d'ailleurs ce dernier se le propose, de se doter de meilleurs outils – mieux validés et plus complets – pour recueillir de façon systématique les points de vue des diplômés et des employeurs sur les besoins de formation.

La cohérence du programme

La cohérence du programme est examinée sous l'angle de trois sous-critères : le caractère intégré du programme; la séquence des activités d'apprentissage; la charge de travail des étudiants.

Ni les données présentées dans le rapport, ni les discussions poursuivies lors de la visite n'ont permis de comprendre complètement les liens existant entre, d'une part, la grille d'une trentaine d'objectifs généraux établie pour le programme et, d'autre part, les objectifs et les contenus des différentes activités d'apprentissage.

À cet égard, la Commission s'interroge notamment sur la place réservée au stage, et sur la contribution de celui-ci à l'atteinte des différents objectifs du programme. Ce stage remplace sept activités inscrites dans le plan cadre : trois cours obligatoires et quatre cours dits «au choix». Le

Collège postule que la réussite du stage permet de confirmer l'atteinte de la quasi-totalité des objectifs du programme, y compris les objectifs spécifiques des sept cours qu'il remplace. La Commission ne partage pas cette opinion, car la définition des objectifs du stage est trop succincte; il y est question surtout d'expérience pratique de travail et de développement personnel de l'étudiant – donc d'objectifs de l'ordre du savoir-faire et du savoir-être. Les modes et instruments d'évaluation du stage sont eux-mêmes incomplets : ils ne concernent que le savoir-faire et le savoir-être.

Cette absence de définition et d'évaluation suffisantes des objectifs du stage et des cours qu'il remplace risque d'avoir des conséquences négatives notamment en ce qui regarde la cohérence et la qualité du contenu de la formation.

> *En conséquence, il est recommandé au Collège de mieux définir les différents objectifs d'apprentissage du stage, et de s'assurer qu'ils englobent les objectifs des sept cours particuliers que le stage remplace au sein du programme.*

Les objectifs et les contenus de certaines activités d'apprentissage gagneraient d'autre part à être modifiés pour mieux rejoindre les objectifs généraux établis pour le programme.

Compte tenu de ce que la Commission a pu observer, la formation dispensée pourrait davantage tenir compte de l'évolution continue de la technologie informatique. À cet égard, la Commission ***suggère*** au Collège de faire en sorte que certaines matières trouvent une meilleure place dans le programme, par exemple : le langage C; la programmation orientée objet; la programmation dans un environnement graphique.

Diverses configurations d'équipement existent au département, la principale étant un mini-ordinateur de type Vax. Les cours d'introduction au fonctionnement de l'ordinateur ne permettent pas, selon les étudiants rencontrés, de se familiariser suffisamment avec l'appareillage et le matériel de micro-informatique. La Commission invite donc le Collège à bonifier le contenu des cours concernés en tenant compte des besoins des étudiants.

Enfin, les objectifs et le contenu des cours dits «de service» – surtout ceux de psychologie et d'anglais – pourraient être mieux reliés aux objectifs du programme. Le Collège vient toutefois de mettre sur pied un service des programmes. La Commission invite donc celui-ci à aller de l'avant en ce qui regarde son projet d'application de l'approche programme pour le DEC en *Informatique*.

Au sein du programme, la taille des groupe-cours est en général assez modeste, ce qui, selon le Collège, favorise la régulation informelle des activités. Malgré cela, et comme en convient le rapport d'auto-évaluation, il serait avantageux d'avoir des méthodes plus précises pour définir et pour contrôler la charge de travail exigée des étudiants. La Commission ***suggère*** donc au Collège d'avoir recours à une démarche plus systématique pour «équilibrer la charge de travail des étudiants, établir un meilleur calendrier des travaux personnels, laboratoires et examens». Elle ***suggère*** aussi au Collège, comme ce dernier, du reste, veut le faire, d'évaluer la conformité de la charge de travail des étudiants avec celle prévue dans les plans de cours.

La valeur des méthodes pédagogiques et de l'encadrement des étudiants

Trois sous-critères permettent d'apprécier la valeur des méthodes pédagogiques et de l'encadrement : l'adaptation des méthodes pédagogiques; les services de conseil, de soutien et de suivi ainsi que les mesures de dépistage; la disponibilité du personnel enseignant.

Les enseignants disent avoir souvent l'occasion d'échanger de manière informelle sur les méthodes pédagogiques. Le rapport mentionne qu'ils veulent s'interroger davantage sur la diversité de ces méthodes. La Commission les invite à considérer aussi leur pertinence. À cet égard, la Commission ***suggère*** au Collège de se doter d'outils permettant de mieux connaître les caractéristiques et les besoins des étudiants de manière à mieux ajuster ses diverses méthodes d'enseignement.

D'autre part, la préparation des étudiants au stage de fin d'études devrait être plus approfondie et complète qu'elle ne l'est à l'heure actuelle; les objectifs d'apprentissage poursuivis lors du stage devraient être davantage explicités, comme on l'a dit plus haut. La Commission ***suggère*** au Collège de s'assurer que les stagiaires et leurs milieux d'accueil soient bien familiarisés avec les objectifs à poursuivre, et avec les méthodes pédagogiques permettant, le cas échéant, de les mieux atteindre.

Il existe au sein du Collège des services institutionnels variés pour le conseil et l'aide aux étudiants. Tel que cela est déjà évoqué dans le rapport, la Commission invite le Collège à accentuer ses efforts pour dépister les étudiants éprouvant des besoins d'aide, pour fournir à ces derniers un meilleur suivi, et pour mieux mesurer l'efficacité des différents services offerts.

La disponibilité des enseignants est très bonne. Ceux-ci voient à assurer la présence continue d'au moins un membre de l'équipe d'enseignants aux locaux du département. Le sondage mené par le Collège confirme la satisfaction des étudiants.

L'adéquation des ressources humaines, matérielles et financières

Quatre sous-critères permettent d'apprécier l'adéquation des ressources humaines et matérielles : le nombre et les qualifications des professeurs; la contribution du personnel de soutien; les procédures d'évaluation et de perfectionnement; l'équipement et les ressources financières.

Le nombre et les qualifications des enseignants sont appropriés.

Le Collège a recours à des mesures intéressantes pour l'accueil des nouveaux enseignants. La Commission l'invite à aller de l'avant avec son projet de politique de gestion du personnel enseignant, lequel comprend des mesures d'évaluation et des mesures de perfectionnement tenant compte de la spécificité des programmes techniques. D'autre part, la Commission ***suggère*** de mettre plus d'accent sur le perfectionnement pédagogique des enseignants.

Le Collège a répondu positivement à une demande du département : il fournit maintenant à celui-ci le soutien d'une technicienne à mi-temps. Cette dernière est compétente; son service est fonctionnel.

Mais, en matière de locaux et d'équipements, les besoins demandant à être mieux satisfaits demeurent très nombreux. La Commission ***suggère*** donc au Collège d'aller de l'avant avec l'ensemble des mesures envisagées dans le rapport audit chapitre, à savoir : la modernisation des équipements d'un des deux laboratoires; l'amélioration des locaux destinés aux enseignants; l'adoption d'un plan quinquennal d'immobilisations et d'un programme d'entretien des équipements.

L'efficacité du programme

Cinq sous-critères permettent d'apprécier l'efficacité du programme : les mesures de recrutement, de sélection et d'intégration; les modes et instruments d'évaluation des apprentissages; le taux de réussite des cours; le taux de diplomation; l'atteinte des objectifs.

La Commission ***suggère*** au Collège d'améliorer ses mesures de recrutement et, comme du reste celui-ci se le propose, de développer de meilleurs moyens d'information sur les caractéristiques du programme, et sur les qualités requises pour y réussir.

Les modes et les instruments d'évaluation des apprentissages appliqués dans le programme demandent d'être améliorés sous plusieurs aspects.

Les plans de cours examinés par la Commission ont des différences significatives au chapitre de la précision de l'information et du respect des normes de la PIEA. Les discussions tenues lors de la visite font croire qu'il faut sensibiliser les enseignants à l'importance de bonifier les modes et instruments d'évaluation des apprentissages. Le Collège convient que ses efforts à ce propos doivent être plus marqués : il souhaite, en un premier temps, mettre l'accent sur la qualité des plans de cours – un guide à ce sujet fait présentement l'objet d'une consultation dans les départements; à moyen terme, il s'occupera de vérifier la qualité des instruments d'évaluation utilisés par les départements.

> *Considérant ce qui précède, il est recommandé au Collège de veiller à l'application de la PIEA par le département, et au besoin de lui assurer le soutien requis pour qu'il améliore ses modes et instruments d'évaluation des apprentissages.*

Le rapport d'auto-évaluation affirme que le stage place les étudiants dans un contexte favorisant les objectifs de synthèse et d'intégration des connaissances; et, aussi, que les critères d'évaluation du stage permettent de confirmer, le cas échéant, l'atteinte de la quasi-totalité des objectifs du programme. La Commission a déjà souligné plus haut pourquoi elle diverge d'opinion avec le Collège à ce propos. Il lui semble que les critères doivent être complétés et précisés afin de tenir compte de l'ensemble des apprentissages devant être évalués.

> *Il est donc recommandé au Collège de préciser et de compléter les pratiques d'évaluation et la fiche de notation du stage pour tenir compte de ses objectifs d'intégration des connaissances, lesquelles sont à la fois de l'ordre du savoir, du savoir-faire et du savoir-être.*

Le taux de réussite des cours est relativement bon (le plus souvent supérieur à 80 %) alors que le taux de persévérance et de réussite du programme l'est moins (surtout en 1991 – 26 % après trois ans). La Commission invite le Collège à adopter des mesures permettant de mieux suivre le cheminement des étudiants dans le programme, et de leur fournir, le cas échéant, les services d'aide et de conseil dont ils pourraient avoir besoin.

Conclusion

La Commission reconnaît la qualité du programme concerné. La polyvalence de ses objectifs et de ses contenus, la disponibilité de son équipe d'enseignants, le leadership de la direction du Collège, apparaissent comme des aspects intéressants de sa mise en oeuvre. En revanche, de nombreux éléments pourraient être améliorés, et ce dans presque toutes les dimensions du programme touchées par les cinq critères d'évaluation.

Dans les pages qui précèdent, la Commission a cru nécessaire de formuler des recommandations et plusieurs suggestions susceptibles, selon elle, d'aider à parfaire la qualité de mise en oeuvre du programme.

Suites de l'évaluation

À la suite de l'évaluation, le Collège a transmis à la Commission un état de situation comportant des actions réalisées et des engagements pour le court terme.

Le Collège reconnaît qu'il pourrait apporter des correctifs pédagogiques au stage pour garantir à l'élève une formation de qualité. Il souligne que la nouvelle PIEA dont il vient de se doter prévoit l'application de règles d'évaluation spécifiques aux différents départements à compter de l'hiver 1996. À ce chapitre, il entend, en un premier temps, mettre l'accent sur la qualité des plans de cours; un guide sur le sujet vient d'ailleurs d'être mis en vigueur dans le Collège.

La Commission prend note de ces engagements. Elle s'attendra à recevoir un rapport de suivi relatant les mesures prises au regard de chacune des recommandations formulées dans ce rapport.

La Commission d'évaluation de l'enseignement collégial

Jacques L'Écuyer, président