

Rapport d'évaluation

**Évaluation du programme
d'Informatique
conduisant au diplôme d'études collégiales (DEC)
420.01 et à l'attestation d'études collégiales
901.91 (AEC)**

au Cégep André-Laurendeau

Janvier 1996

Commission d'évaluation de l'enseignement collégial

Québec 

Introduction

L'évaluation des programmes de DEC en *Informatique (420.01)* et d'AEC en *Techniques de micro-informatique (901.91)* du Cégep André-Laurendeau s'inscrit dans l'opération plus large d'évaluation de ces programmes dans tous les établissements d'enseignement collégial qui les dispensaient aux sessions d'automne 1993 et d'hiver 1994.

La démarche d'évaluation de la Commission s'est effectuée conformément aux modalités exposées dans le Guide spécifique d'évaluation de ces programmes¹. Le Cégep André-Laurendeau a transmis à la Commission les rapports d'auto-évaluation de ces programmes. Un Comité² de la Commission a procédé à l'examen de ces rapports, puis à une visite de l'établissement, les 27 et 28 mars 1995. Cette visite a permis d'approfondir les principaux éléments des rapports d'auto-évaluation par des échanges avec la direction du Cégep, le comité d'évaluation du programme, les professeurs et les étudiants³. La Commission tient à signaler la rigueur des rapports d'auto-évaluation et l'intérêt de la visite. Elle remercie le Cégep de sa collaboration.

Le présent rapport traduit en deux parties distinctes les conclusions auxquelles est arrivée la Commission au terme de ses travaux. Après une brève présentation des principales caractéristiques de chacun des programmes, le document expose les résultats de l'évaluation de chacun selon les cinq critères 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. Chaque partie se termine par un résumé des principales forces et faiblesses du programme.

-
1. COMMISSION D'ÉVALUATION DE L'ENSEIGNEMENT COLLÉGIAL (1994). *Guide spécifique pour l'évaluation des programmes d'études. Les programmes Informatique, Programmeur-programmeuse analyste et Techniques de la micro-informatique*. Gouvernement du Québec, Québec: n° 2410-0510, isbn : 2-550-29687.
 2. Le Comité était composé de MM. Jacques L'Écuyer, président de la Commission, Robert Benoît, directeur de l'informatique à Hydro-Québec, Alain Lachance, professeur au Collège Ahuntsic, Jean-Yves Papillon, professeur au Cégep François-Xavier-Garneau. Le Comité était assisté de M. Denis Savard, agent de recherche à la Commission.
 3. Dans ce document, le genre masculin est utilisé comme générique sans préjugé quant au sexe des personnes.

Évaluation du programme conduisant au DEC

Description du programme

Le Cégep André-Laurendeau offre le DEC en *Informatique* (420.01) depuis 1983. Au cours des dernières années, ce programme a connu une croissance plutôt forte. Son effectif a plus que doublé entre les trimestres d'automne 1991 et 1994, passant de 91 à 189 inscrits. Durant cette même période, le taux de féminité a cependant chuté de moitié passant de 29 à 14 %. Actuellement, plus de la moitié de l'effectif du programme ne provient pas directement du secondaire.

Le programme de DEC en *Informatique* (420.01) est dispensé par un département qui, aux dires du rapport d'auto-évaluation, se caractérise par son dynamisme. Une quinzaine d'enseignants y oeuvrent parmi lesquels une dizaine sont à temps plein.

Ce programme vise à former des techniciens généralistes. Il est structuré en fonction de regroupements de contenus appelés *familles* qui couvrent l'ensemble des thèmes abordés. On offre à l'élève une formation large et variée où il se familiarise avec quatre plateformes informatiques différentes : DOS/WINDOWS/NOVELL, MACINTOSH, VAX/MS et ALPHA/UNIX.

Le programme, qui s'offre également à ce Cégep d'après une formule intensive, occupe une place de premier plan dans le projet éducatif de l'établissement qui y voit des perspectives intéressantes de développement (alternance travail-études, informatique industrielle).

Résultats de l'évaluation

L'évaluation réalisée par la Commission l'amène à reconnaître que le programme de DEC en *Techniques de l'Informatique* (420.01) dispensé au Cégep André-Laurendeau est un programme de qualité qui répond adéquatement à la plupart des critères qu'elle a retenus. La Commission désire souligner en particulier les efforts faits par le Collège pour offrir une formation diversifiée et l'intérêt des méthodes pédagogiques utilisées par les enseignants, en particulier l'approche de la pédagogie de la réussite⁴.

4. Pédagogie de la réussite (désignée à ce Cégep par son appellation anglaise de *Mastery Learning*) : stratégie d'enseignement dont l'objectif est la réussite des apprentissages pour tous et chacun. [Legendre R. (1993). *Dictionnaire actuel de l'éducation*, 2^e éd. Guérin Éditeur, Montréal]. Cette stratégie s'applique avec diverses modalités parmi lesquelles on peut retrouver : l'identification des cours critiques quant à la réussite, le dépistage des élèves en difficulté, l'ajustement de l'enseignement en cours d'apprentissage, le recours à l'évaluation formative et à l'interprétation critérielle.

Pour chacun des critères retenus pour l'évaluation du programme, la Commission expose ci-après ses principales constatations et elle formule une recommandation, 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 programme de DEC en *Informatique* dispensé au Cégep André-Laurendeau couvre tous les objectifs énoncés dans les *Cahiers de l'enseignement collégial*. Quatre objectifs généraux ont été ajoutés localement dans l'intention de proposer aux élèves une formation plus moderne et mieux adaptée à la réalité de l'informatique d'aujourd'hui.

Le département identifie les attentes du marché du travail à travers différentes sources, cependant aucune d'entre elles n'est véritablement systématisée. Le programme vise à former des techniciens généralistes présentant une grande capacité d'adaptation et de communication, tant de façon orale qu'écrite, aussi bien en français qu'en anglais. Comme il est souligné dans le Rapport d'auto-évaluation (p. 20), cette préoccupation de former des généralistes est toutefois limitée par la possibilité même de donner une telle formation générale dans le contexte de spécialisation et de sophistication croissantes que connaît le domaine de l'informatique.

Une relance auprès des finissants montre des taux de placement en emploi relié de l'ordre des 2/3 parmi ceux qui se destinent à l'emploi. La relance mise en place au Cégep ne s'intéresse toutefois qu'à la situation d'emploi ou d'études des finissants, elle ne couvre pas d'autres éléments importants comme la satisfaction au regard de la formation dispensée ou l'adéquation de la formation aux réalités de l'emploi.

En ce qui concerne le programme ministériel, le Cégep est d'avis que la hausse de la demande de techniciens de même que la flexibilité du programme constituent des points forts en ce qui a trait à la pertinence. Les points à améliorer du programme ministériel sont, toujours d'après le Cégep, l'absence d'un véritable stage en entreprise, la révision trop lente des finalités du programme et la difficulté de former des généralistes en raison de l'éventail trop grand des domaines d'application.

Sur ce dernier point, la Commission croit que le Cégep pourrait mieux cerner les éléments de pertinence du programme et dégager des priorités de formation. Elle *suggère* donc au Cégep, d'une part, de développer des moyens systématiques pour recueillir les attentes des

employeurs, suivre le cheminement professionnel des diplômés et mesurer leur satisfaction quant à la formation reçue et, d'autre part, d'utiliser l'information obtenue pour définir un programme dont le créneau de formation serait mieux délimité par rapport à des besoins bien identifiés du marché du travail.

Le Cégep pourrait même à cette occasion reconsidérer la pertinence, l'opportunité et la faisabilité d'offrir une formation sur quatre plates-formes informatiques différentes. Cette offre d'une formation large et variée demeurera une force du programme aussi longtemps que les ressources permettront de les maintenir adéquatement et que la spécialisation croissante du domaine n'obligera pas le Cégep à définir un champ de formation plus concentré.

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 et la charge de travail des étudiants.

Beaucoup de travail a été effectué en vue de resserrer la cohérence interne du programme : analyse des objectifs et des contenus de chaque cours, regroupement des cours en familles de contenus, détermination de préalables de cours, établissement d'un stage d'intégration à la fin de la formation. Ce travail destiné à améliorer la cohérence ne touche cependant pas encore les disciplines contributives et les disciplines de la formation générale. Le Cégep envisage toutefois de travailler dans ce sens dans un futur rapproché.

L'articulation des cours se fait en vertu d'une séquence ordonnée allant des connaissances générales vers les activités spécialisées avec le souci, d'un côté, de bien coordonner l'apparition des outils de programmation et, de l'autre, de répartir équitablement la tâche de travail des élèves à travers les trimestres. L'aménagement d'un stage à temps plein au sixième trimestre n'a cependant été rendu possible qu'en alourdissant, peut-être à la limite, la charge de travail demandée aux élèves au cours du cinquième trimestre.

Les activités d'apprentissage offertes permettent de couvrir tous les objectifs généraux du programme. À l'intérieur de sa marge de manoeuvre, l'établissement a privilégié des activités d'apprentissage apportant une vision de formation plus moderne et mieux adaptée aux attentes du marché du travail que celle préconisée par le Ministère, perçue comme plus traditionnelle. La Commission croit que ces efforts d'adaptation pourraient se prolonger jusqu'au contenu des cours. Par exemple, le Cégep pourrait intégrer le langage C beaucoup plus tôt dans la séquence de formation en programmation et récupérer, à d'autres fins, les

cours de la série 800 qui sont dévolus à ce langage. De même, l'effort d'adaptation du programme aux réalités actuelles semble délaisser les aspects les plus concrets du travail qui attend les diplômés. La Commission *suggère* donc au Cégep de mettre davantage l'accent sur les aspects concrets du travail du technicien, aspects liés à la manipulation des appareils, aux procédés d'installation de systèmes, à la pratique de la gestion des réseaux et à la mise en place de réseaux de télécommunication.

La valeur des méthodes pédagogiques et 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 méthodes pédagogiques utilisées dans le programme de DEC en *Informatique* sont de deux ordres : d'abord des stratégies plus générales qui sont adoptées par l'ensemble des enseignants; puis des méthodes pédagogiques, plus particulières, dont le choix appartient à chacun des enseignants. Au nombre des stratégies, on compte le regroupement des activités d'apprentissage par famille de contenus, l'adéquation entre le choix d'un langage et la complexité des apprentissages à réaliser ainsi que l'évaluation progressive et continue des élèves par le recours, entre autres choses, à l'évaluation formative.

Les méthodes pédagogiques qui sont appliquées en deuxième et en troisième année de formation correspondent à la pratique usuelle de l'enseignement de l'informatique, soit une alternance d'exposés magistraux, d'exercices et de laboratoires dirigés. La première année est l'occasion de l'application d'une approche pédagogique particulière, la *pédagogie de la réussite*. Les retombées positives de cette approche en termes de clarification des attentes, d'encouragement à la réussite et de planification de l'apprentissage et de l'enseignement sont indéniables. Elles sont d'ailleurs attestées par une recherche primée qui a été menée au Cégep.

La Commission souligne l'attention particulière apportée par le département au choix des stratégies et des méthodes pédagogiques comme la structuration du programme en familles de contenus et plus particulièrement l'application de la *pédagogie de la réussite*. La structuration du programme en familles de contenus a pour effet de renforcer l'approche programme, d'offrir une meilleure vue d'ensemble de la formation, de clarifier les cheminements et de faciliter l'établissement de liens entre les apprentissages des différents cours. Quant à la *pédagogie de la réussite*, elle s'avère plus qu'une approche, elle reflète une philosophie et un engagement pris en vue du succès des élèves. Le département ne peut en être que félicité.

On compte sur les enseignants pour dépister les élèves en difficulté et éventuellement les adresser aux services d'aide institutionnels, mais les mécanismes de concertation et d'information (entre autres sur le profil des élèves) entre le département et ces services d'aide paraissent déficients ou tout simplement inexistant. La Commission est d'avis que les méthodes pédagogiques utilisées gagneraient en efficacité si elles étaient appuyées sur des mécanismes institutionnels d'information mieux concertés concernant le suivi des élèves. La Commission *suggère* donc au Cégep d'améliorer ses moyens d'information et de suivi des nouveaux inscrits tout en affermissant la concertation entre les différents intervenants et services concernés.

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 département d'informatique compte sur un personnel scolarisé, qualifié, expérimenté et soucieux de maintenir un perfectionnement continu. La compétence disciplinaire des enseignants ne fait pas de doute. Ils présentent de plus le souci de maintenir un perfectionnement continu. À cet effet, la Commission invite le Cégep à considérer, dans sa Politique de gestion des ressources humaines, les besoins spécifiques de perfectionnement des enseignants uvrant dans des disciplines à développement rapide comme l'informatique. Elle l'invite aussi à intégrer dans cette Politique des mesures relatives à la valorisation et l'évaluation des professeurs.

Le rapport d'auto-évaluation du Cégep fait état de certaines difficultés de remplacement de professeurs absents. Tout en reconnaissant le caractère circonstanciel de ces problèmes ainsi que leur ampleur limitée, la Commission n'en invite pas moins le Cégep à assurer aux enseignants toute la polyvalence requise.

L'offre de quatre plates-formes informatiques différentes s'avérera une force du programme aussi longtemps que les ressources permettront de les maintenir adéquatement. Or, il semble bien que plusieurs cours se donnent actuellement dans des conditions qui sont loin d'être idéales (tous les élèves ne peuvent bénéficier en propre d'un appareil lors des périodes de laboratoires; le laboratoire pc est jugé sur-utilisé et le soutien technique ne répond pas toujours à la demande). La Commission juge essentiel que dans un programme comme celui-ci, chaque étudiant ait accès à un poste individuel de travail durant les périodes de laboratoire.

Aussi, est-elle amenée à recommander au Cégep d'assurer à chaque étudiant du programme un poste de travail pendant les périodes de laboratoire.

À plus long terme, la Commission *suggère* au Cégep d'établir sa planification budgétaire en tenant compte du besoin de renouvellement régulier de l'équipement informatique. Si nécessaire, il ne devra pas hésiter à revoir l'étendue du nombre de plates-formes offertes, la Commission jugeant plus important de fournir à chaque étudiant un poste de travail de bonne qualité que de maintenir la diversité dans l'offre de formation.

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 et l'atteinte des objectifs.

En dépit d'un effectif plus faible à l'entrée que la moyenne du réseau, le programme parvient à des taux de diplomation qui sont comparables à la moyenne provinciale. Sur la cohorte de 1991, après six trimestres, 14 % des élèves avaient droit au DEC alors que 21 % des élèves avaient terminé leurs cours de formation spécifique mais sans avoir droit au diplôme⁵.

La première année de la formation est ponctuée de plusieurs abandons du programme. Dans la cohorte de 1990, 65 % des élèves admis au premier trimestre ne se sont pas réinscrits au troisième. On attribue ces départs à la faiblesse des dossiers scolaires, à une perception erronée de l'informatique ou à un choix vocationnel immature. Quoique les facteurs identifiés soient tous externes à leur contrôle, cela ne signifie pas que les intervenants du département les subissent avec une attitude fataliste. Des efforts de redressement sont appliqués et parmi ceux-ci on compte l'utilisation de l'approche de la pédagogie de la réussite. Comme l'ont eux-même souligné les auteurs du rapport d'auto-évaluation, cette approche serait toutefois plus profitable si les enseignants pouvaient disposer, le plus tôt possible, d'informations sur le profil des élèves qu'ils reçoivent, et, de préférence, au début du trimestre ou, même, avant que celui-ci ne débute.

5. CÉGEP ANDRÉ-LAURENDEAU (1995). *Rapport d'auto-évaluation, Programme d'Informatique (420.01)*. LaSalle : p. 95.

Comme plusieurs élèves rencontrent des difficultés à réussir leurs cours de mathématiques et certains cours de la formation générale, la Commission y voit là matière à réflexion chez les différents intervenants concernés. Elle *suggère* donc au Cégep d'explorer des moyens d'augmenter la réussite des élèves du DEC en *Informatique* dans les cours des disciplines contributives et ceux de la formation générale.

De façon générale, les instruments d'évaluation permettent de mesurer adéquatement l'atteinte des objectifs des cours. Il en est de même pour le stage, quoique dans ce dernier cas, il y aurait lieu de mieux définir les critères d'évaluation et d'établir plus clairement les liens entre ces critères et les objectifs du stage. En outre, le Cégep n'a pas de politique départementale des stages qui lui permettrait de bien les encadrer et surtout de bien choisir les endroits de stage. La Commission lui *suggère* donc, comme d'ailleurs il se propose de le faire, de se donner des critères de sélection des lieux de stage.

Conclusion

La Commission reconnaît la qualité de la mise en oeuvre du programme de DEC en *Informatique*(420.01) dispensé au Cégep André-Laurendeau. La qualité de cette mise en oeuvre s'appuie sur la variété de la formation offerte, sur la cohérence de la structuration par famille de contenus, sur le dynamisme pédagogique des éléments les plus actifs du corps enseignant ainsi que sur l'application en première année d'une approche pédagogique résolument axée sur la réussite des élèves. Tous ces facteurs ne sont d'ailleurs pas étrangers au fait que les taux de diplomation du programme rattrapent la moyenne provinciale en dépit de dossiers plus faibles à l'entrée.

La Commission invite cependant le Cégep à poursuivre dans la voie de la qualité en apportant les améliorations et les correctifs concernant les points suivants à son programme de DEC, dont plusieurs sont, d'ailleurs, déjà mentionnés au rapport d'auto-évaluation : un suivi plus systématique des indicateurs sur lesquels se fonde la pertinence du programme; l'aménagement de certaines modifications dans la formation (langages, manipulations) de manière à la rendre encore plus conforme aux attentes du marché de l'emploi; l'établissement de mécanismes mieux concertés d'information et de suivi du cheminement des élèves; l'adoption d'une Politique relative au perfectionnement et à l'évaluation des enseignants; la disponibilité de ressources suffisantes en termes d'appareils pour les élèves; l'augmentation des taux de réussite plus faibles observés dans les disciplines contributives; la définition de critères de choix des lieux de stage.

Évaluation du programme conduisant à l'AEC

Description du programme

Le programme d'AEC en *Techniques de micro-informatique* (901.91) est dispensé à temps partiel depuis l'automne 1992 et à temps plein depuis l'automne 1993. Le programme d'AEC vise à donner une formation en informatique pouvant déboucher sur un emploi dans un temps relativement court, tout en maintenant la possibilité de continuer au DEC pour les élèves intéressés.

Le programme d'AEC à temps plein est offert dans le cadre de programmes gouvernementaux d'aide à l'employabilité, comme «*Achat direct*» ou «*Achats locaux de formation en établissement pour les prestataires d'assurance-chômage*» (ALFEPAC). Les cohortes sont constituées à l'intérieur des agences gouvernementales qui s'occupent de l'emploi. Elles sont par la suite confiées au Cégep qui voit à la formation.

Le rapport d'évaluation fait état de trois cohortes depuis l'automne 1993⁶. Ces cohortes comptent respectivement 16, 20 et 18 élèves. Elles sont typiquement constituées de sujets masculins (au dessus de 70 % selon les cohortes) et d'individus âgés de 26 à 45 ans (de 73 % à 95 % selon les cohortes). La moitié des inscrits avaient déjà fréquenté le collégial auparavant, qu'ils y aient ou non obtenu un diplôme.

La formation du programme d'AEC est donnée par une équipe d'enseignants coordonnés par une conseillère pédagogique. Tous les enseignants sauf un sont engagés à la leçon. Étant donné leur statut d'emploi, les enseignants à la leçon ne sont pas tenus à d'autres obligations que celle de donner leur prestation d'enseignement.

Résultats de l'évaluation

L'évaluation réalisée par la Commission l'amène à reconnaître que le programme d'AEC en *Techniques de micro-informatique* (901.91) dispensé au Cégep André-Laurendeau est un programme de qualité qui répond adéquatement à la plupart des critères qu'elle a retenus. La Commission tient à souligner particulièrement la qualité de l'encadrement et le souci de bien adapter le programme aux caractéristiques de l'effectif adulte. La Commission a retenu les mêmes critères, sous-critères et modalités d'évaluation que pour le programme de DEC. Pour chacun, elle expose ses principales constatations, souligne les points forts et formule une recommandation, des suggestions et des commentaires.

6. Il s'agit de cohortes pour lesquelles des statistiques complètes étaient disponibles.

La pertinence du programme

D'entrée de jeu, les auteurs du rapport d'auto-évaluation jugent que les objectifs généraux du programme d'AEC en *Informatique* sont trop vagues pour bien se prêter à une évaluation de programme. L'évaluation présentée s'est donc effectuée à partir des objectifs particuliers du programme. Ces objectifs touchent les aspects suivants : le soutien technique, l'utilisation de logiciels et le développement d'applications.

Les attentes du marché du travail sont identifiées à travers diverses sources : des études réalisées par certains ministères [MÉQ, RHC (Ressources humaines Canada)], l'expérience des enseignants et la compilation des offres d'emploi dans les différents journaux. Les objectifs définis par le Ministère sont d'une façon générale jugés « à jour », quoiqu'on estime trop élevé le nombre d'heures consacrées à la programmation. On note que le souci, exprimé dans le programme, d'arrimer l'AEC au DEC peut engendrer des attentes difficilement conciliables.

La Commission croit que le Cégep pourrait faire encore plus qu'il ne le fait actuellement pour assurer la pertinence de son programme. Étant donné l'importance reconnue, pour ce genre de programme, d'une adéquation serrée aux attentes du marché du travail, la Commission *suggère* au Cégep de mieux cibler la formation dispensée à l'aide de mécanismes systématiques d'études des besoins du marché du travail, de suivi du parcours des diplômés, de mesure de la satisfaction quant à la formation reçue et de l'adéquation de cette formation avec les tâches demandées en emploi relié. Elle estime que l'arrimage au programme de DEC ne devrait pas constituer une préoccupation prioritaire du Cégep.

La cohérence du programme

Tous les objectifs particuliers du programme du Ministère sont couverts dans la mise en oeuvre locale. Les cours laissés au choix de l'établissement sont sélectionnés avec la préoccupation de répondre aux attentes du marché du travail. Les cours sont regroupés par familles de contenus : algorithmique et programmation; matériels et logiciels; gestion et traitement des données; stage en entreprise. Cette structuration par famille de contenus favorise grandement la cohérence du programme. Le programme se donne de manière intensive indépendamment du calendrier des trimestres de l'enseignement ordinaire. Le Cégep applique des mesures pour atténuer les effets reliés à un apprentissage intensif (étalement de certains cours, durée quotidienne maximale de présence en classe) et optimiser l'apprentissage dans ces conditions.

La charge de travail prévue aux plans de cours respecte intégralement la pondération suggérée par le Ministère; cependant, la charge de travail réelle demandée aux élèves dépasse cette pondération dans quelques cours. Comme la communication des exigences relève de la responsabilité individuelle de chacun des enseignants, il peut en résulter un manque d'uniformité qui n'est pas sans affecter la clarté et la consistance des messages transmis aux élèves. L'absence de consignation des différents documents (plans de cours, notes de cours, instruments d'évaluation...) produits par les enseignants ne favorise pas non plus la continuité dans le développement d'outils pédagogiques.

Compte tenu de ces difficultés, la Commission recommande au Cégep

de conserver durant une période suffisamment longue la documentation pédagogique nécessaire pour décrire les cours dispensés et attester la vérification de l'atteinte des objectifs.

Les exigences sont maintenues élevées, du début à la fin du programme. Les taux de réussite observés témoignent cependant du réalisme de ces exigences. Le Cégep se montre sensible aux individus qui cumulent études et autres responsabilités personnelles en instaurant à leur intention des cours destinés à les aider à concilier les exigences de ces diverses réalités.

La valeur des méthodes pédagogiques et l'encadrement des étudiants

L'effectif du programme d'AEC est constitué d'élèves adultes. Ces adultes connaissent habituellement le marché du travail; ils souhaitent participer à leur formation; ils apprécient utiliser leurs acquis antérieurs et mettre rapidement en pratique leurs nouveaux apprentissages. D'une façon générale, le Cégep encourage l'utilisation d'approches pédagogiques qui tiennent compte de ces caractéristiques. Les méthodes pédagogiques utilisées correspondent à ce qui est usuellement employé en informatique, avec la préoccupation de développer certaines habiletés jugées essentielles au technicien en micro-informatique (autonomie, débrouillardise...). Le choix de ces méthodes s'effectue parfois en équipe avec la participation de la conseillère pédagogique et parfois individuellement par les enseignants concernés.

Le Collège procède à certaines formes d'évaluation de l'enseignement par la tenue de discussions informelles avec les élèves et par l'administration d'un questionnaire au milieu du trimestre. La conseillère pédagogique effectue un suivi non directif des résultats du questionnaire d'évaluation. Dans un tel contexte, l'appréciation de l'efficacité des méthodes pédagogiques est difficile à réaliser. Le Cégep estime cependant que les méthodes

pédagogiques pourraient insister davantage sur certains points comme les habitudes à consulter des ouvrages de référence, la transférabilité des apprentissages et la manipulation des équipements. La Commission partage l'ensemble de ces points, mais particulièrement celui qui porte sur la manipulation des équipements. Elle *suggère* ainsi au Cégep de mettre davantage l'accent sur les manipulations pratiques comme l'installation de matériel, de logiciels et la configuration de systèmes d'exploitation.

Le dépistage des élèves en difficulté s'effectue, en première ligne, par chacun des enseignants. Le seul enseignant à temps plein du programme et la conseillère pédagogique assurent un soutien et un suivi pour ce qui relève de l'aide à l'apprentissage. Les élèves qui nécessitent d'autres types d'aide sont référés aux professionnels spécialisés de l'établissement. Les responsables du programme déclarent dans le rapport qu'ils ne sont pas en mesure de vraiment évaluer l'efficacité des mesures d'aide telles qu'elles sont vécues actuellement. Le soutien à l'apprentissage repose sur les douze heures de disponibilité qu'offre l'enseignant à temps plein et les heures volontaires et bénévoles qui sont fournies par les enseignants à la leçon, souvent à la fin des cours. Ces enseignants à la leçon, qui constituent la quasi-totalité du corps enseignant, ne sont pas tenus de donner du temps de disponibilité en dehors de leur prestation en classe. L'absence de disponibilité liée au statut d'emploi des enseignants à la leçon complexifie l'établissement d'un soutien pédagogique efficace. La Commission invite le Cégep à se préoccuper de cette question.

L'adéquation des ressources humaines, matérielles et financières

En 1993-94, le corps enseignant du programme d'AEC comptait un enseignant à temps plein et 12 enseignants engagés à la leçon. Les dix dossiers présentés au rapport d'auto-évaluation montrent des expériences d'enseignement variées d'un individu à l'autre. Parmi ces dossiers, on compte quatre formations universitaires directement reliées à l'informatique, d'autres, par contre, montrent une formation minimale en informatique. Au cours des trois dernières années, deux enseignants ont participé à des recherches en informatique et cinq autres ont bénéficié de perfectionnement dans ce domaine. Les enseignants à la leçon ont un accès difficile au perfectionnement. Leurs dépenses à cet égard ne sont pas remboursées et ils ne bénéficient du programme PERFORMA que dans la mesure de la disponibilité de places et de budgets. La Commission *suggère* au Cégep de voir à ce que sa Politique de gestion des ressources humaines traite spécifiquement de l'embauche, de la valorisation, du perfectionnement et de l'évaluation des enseignants à la leçon.

Le programme peut compter sur 6 laboratoires équipés de 102 ordinateurs, typiquement des PC-386, reliés en réseau et branchés à des imprimantes laser. On retrouve sur ces

appareils les versions récentes des logiciels requis. Le soutien quant au fonctionnement et à l'entretien des appareils est apparu très limité. La Commission invite le Cégep à améliorer le soutien technique.

L'efficacité du programme

L'effectif des programmes d'AEC est recruté à travers les programmes gouvernementaux d'aide à l'employabilité. Les groupes sont généralement hétérogènes et l'information fournie par les agences gouvernementales aux candidats s'avère quelquefois inconsistante ou tout simplement inexacte. Les responsables doivent consacrer une part non négligeable de leurs énergies à rétablir des inexactitudes et des conceptions erronées, conséquences d'une information déficiente au départ. La Commission reconnaît dans cette situation certains problèmes courants des programmes d'achats de formation et elle en remet la plus grande part d'imputabilité aux agences gouvernementales concernées. Cependant, elle invite le Cégep à faire preuve de vigilance et à se montrer proactif dans le contrôle de la conformité de l'information diffusée par les agences gouvernementales au sujet de son programme.

Les responsables du programme apportent un soin particulier à l'accueil et à l'encadrement. Ainsi, les élèves sont contactés, dès que possible, et ils sont alors conviés à une séance d'information où on leur offre l'occasion de se soumettre à une batterie de tests d'aptitudes. À l'inscription, l'accueil comprend des échanges avec les participants, la visite du Cégep, un atelier sur l'apprentissage et un dîner avec les enseignants. Du côté de l'encadrement, on demande aux enseignants de veiller au diagnostic des élèves en difficulté et de les référer aussitôt à la conseillère pédagogique pour qu'elle puisse entreprendre auprès d'eux les démarches de soutien nécessaires. Aussi, on a intégré à la formation un cours de méthodologie du travail intellectuel spécifiquement destiné à faciliter le retour aux études.

La conseillère pédagogique prend connaissance des plans de cours et signale aux enseignants les choix inadéquats ou contraires aux politiques en vigueur. En ce domaine, la Commission *suggère* au Cégep de donner suite aux actions envisagées quant à l'importance de décrire de façon précise, dans les plans de cours, les objectifs de formation de même que les modes et les instruments d'évaluation afin d'assurer la cohérence et la continuité dans l'intervention pédagogique.

Les évaluations sont de nature sommative continue. Elles sont constituées de travaux pratiques et d'examens intra et finaux. À l'exception des cours 420-201 et 420-231 où ils sont un peu plus faibles, les taux de réussite dans presque tous les cours se situent dans les

90 %⁷. Ces taux sont jugés très satisfaisants par le Cégep compte tenu que plusieurs échecs sont en réalité des abandons «déguisés». Les causes d'abandon sont connues et bien identifiées par les responsables. Une proportion d'environ 60 % des élèves ont droit au diplôme à la fin de la période prévue⁸. La Commission exprime son accord à l'effet que l'efficacité constitue un aspect intéressant du programme. Elle note cependant que, les instruments d'évaluation ne permettant pas tous de bien mesurer l'atteinte des objectifs des cours, la signification de cet indicateur s'en trouve amoindrie.

Le rapport d'auto-évaluation rend compte de certaines difficultés rencontrées à l'intérieur de l'organisation des stages, principalement en ce qui concerne l'uniformité dans l'évaluation des apprentissages. Devant ces quelques difficultés, la Commission *suggère* au Cégep de définir des critères de sélection des milieux de stage et des critères d'évaluation des apprentissages faits à l'occasion des stages. Il apparaît d'autant plus important de bien encadrer les stages que c'est l'étudiant lui-même qui doit trouver son milieu de stage.

7. Idem, p. 68.

8. Idem, p. 72.

Conclusion

La mise en oeuvre des programmes d'AEC s'effectue souvent dans les conditions difficiles qui sont inhérentes aux programmes de formation dont la planification s'effectue à très court terme. Malgré ces contingences, la Commission considère que le Cégep démontre, avec l'AEC en *Informatique*, un savoir-faire évident dans la gestion de la formation destinée à l'effectif adulte. Les différentes modalités d'accueil, d'encadrement de même que le choix local des activités d'apprentissage dénotent une connaissance approfondie des caractéristiques de l'effectif de même qu'un souci manifeste d'y adapter la formation. Les taux de réussite qui sont observés témoignent de l'efficacité de ce programme.

Au delà de ces aspects de qualité, la Commission invite les responsables du programme à apporter une attention particulière à certains éléments plus problématiques du programme d'AEC en *Informatique*. Ainsi, le Cégep est appelé à resserrer la pertinence de son programme; à contrôler le plus possible la conformité de l'information diffusée aux candidats; à accentuer la part de la formation qui est dévolue aux aspects plus pratiques du travail de technicien; à préciser les plans de cours et les instruments d'évaluation et à assurer leur conservation; à assurer la disponibilité des laboratoires et du soutien pédagogique à l'occasion des périodes libres prévues à l'horaire durant le jour; et à réexaminer ses politiques d'embauche, d'évaluation et de perfectionnement des enseignants à la leçon.

Suites de l'évaluation

En réponse au rapport préliminaire d'évaluation, le Cégep a informé la Commission des actions qu'il a prises ou qu'il entend prendre pour améliorer ses programmes d'*Informatique*. Ainsi, le Cégep a mis sur pied un Comité ayant pour mandat de donner suite aux recommandations et suggestions de la Commission. Les points suivants ont été portés à l'attention de la Commission suite à l'évaluation du DEC.

La suggestion de la Commission visant à mieux cerner les éléments de pertinence du programme de DEC va dans le sens des actions envisagées par le Cégep qui se propose de mettre à jour périodiquement les finalités de son programme, de systématiser une collecte d'information auprès des employeurs et d'améliorer la Relance faite auprès des diplômés en s'enquérant de leur opinion sur le programme.

Le Comité de suivi entend examiner les suites à donner à la suggestion d'intégrer au programme des notions relatives à la manipulation des appareils, aux procédés d'installation de systèmes, à la pratique de la gestion des réseaux et à la mise en place de réseaux de télécommunication. Le Cégep souhaite intégrer ces notions à son programme sans toutefois en altérer la visée première qui demeure la programmation.

La suggestion d'améliorer les moyens d'information et de suivi des nouveaux inscrits tout en affermissant la concertation entre les différents intervenants et services concernés rejoint les préoccupations du Cégep qui a, l'année dernière, mis en place un Service du cheminement scolaire.

La Politique de perfectionnement des enseignants a été complètement revue depuis l'année dernière. Elle favorise le perfectionnement comme agent de développement organisationnel. Un projet de Politique d'évaluation de l'enseignement a aussi été soumis au personnel enseignant en février dernier. En cours d'expérimentation, cette Politique devrait être finalisée cette année. Le Cégep informe aussi la Commission que des travaux relatifs à l'élaboration d'une Politique de valorisation du personnel ont été entrepris par le Service des ressources humaines.

Enfin, le Cégep élabore une Politique des stages qui devrait combler les lacunes relevées dans le rapport de la Commission. Cette Politique doit être finalisée en décembre 1995 et appliquée au trimestre d'hiver 1996.

La Commission estime que ces mesures devraient contribuer à améliorer la qualité déjà reconnue de ces programmes. Elle souhaite recevoir au moment opportun un rapport présentant les progrès réalisés au regard des recommandations du présent rapport.

La Commission d'évaluation de l'enseignement collégial

Jacques L'Écuyer, président