

# Rapport d'évaluation

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

**au Cégep de Matane**

*Mars 1996*

---

*Commission d'évaluation de l'enseignement collégial*

Québec 

## Introduction

L'évaluation du programme de DEC en *Techniques de l'informatique* au Cégep de Matane fait partie de l'opération que mène la Commission d'évaluation de l'enseignement collégial dans les établissements d'enseignement collégial qui offraient des programmes d'*Informatique* aux sessions d'automne 1993 et d'hiver 1994<sup>1</sup>.

La Commission a réalisé l'évaluation du programme selon la démarche prévue dans son guide spécifique d'évaluation des programmes d'*Informatique*<sup>2</sup>. Le Cégep de Matane a d'abord évalué son programme selon les paramètres fixés par la Commission, puis les membres du comité visiteur<sup>3</sup> ont analysé le rapport transmis par le Collège, après quoi la visite de l'établissement a eu lieu. Les principaux responsables de l'établissement, ceux qui y enseignent ainsi qu'une partie des étudiants ont été rencontrés lors de cette visite qui aura permis d'approfondir les principaux éléments du rapport d'auto-évaluation.

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 et, lorsque cela est requis, la Commission suggère ou recommande des pistes d'amélioration dans le but de consolider ou de modifier certains éléments du programme. Une conclusion résume l'appréciation du programme.

- 
1. L'évaluation de la Commission porte sur les programmes *Techniques de l'informatique, Programmeur-programmeuse analyste et Techniques de micro-informatique*.
  2. 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.
  3. Le comité visiteur était composé de M<sup>me</sup> Carole Martineau, professeure au Collège Édouard-Montpetit et de M. Bernard Beauchemin, directeur général des Télécommunications, Services gouvernementaux. M. Louis Roy, commissaire à la Commission, a présidé le comité et M. Richard Simoneau a agi à titre de secrétaire.

## **Évaluation du programme conduisant au DEC**

### **Description du programme**

Le Cégep de Matane a été fondé en 1970. Il est l'un des quatre cégeps de la région Bas-St-Laurent/Gaspésie. Sa population, à l'automne 1994, était de 828 étudiants à temps complet, dont les deux tiers au secteur technique. Le Collège offre quatre programmes préuniversitaires et une dizaine de programmes techniques conduisant au DEC. Il rejoint plusieurs centaines d'étudiants chaque année par ses programmes d'AEC et ses autres activités de formation continue.

Le programme de DEC en *Informatique* a été implanté au Collège en 1984. En 1993-94, son effectif étudiant était de 36 inscrits à temps plein. Cet effectif est en remontée et atteint 50 étudiants à l'automne 1995. La clientèle du programme est essentiellement régionale. L'équipe du département d'informatique comprend sept professeurs à temps plein et quatre professeurs à temps partiel (4.15 ETC).

Le rapport d'auto-évaluation du programme a été élaboré par un comité de travail de cinq personnes comprenant des professeurs du département d'informatique et une conseillère pédagogique; il a été supervisé par un comité institutionnel d'évaluation comprenant, en plus, des étudiants et des représentants de la direction du Collège.

### **Résultats de l'évaluation**

En 1990, le programme de DEC avait déjà été évalué de manière approfondie; un plan de développement avait alors été défini pour le programme. La Commission a apprécié la rigueur et la clarté du rapport d'auto-évaluation et la qualité de ses échanges avec le personnel du Collège.

La Commission reconnaît la qualité du programme dont la mise en oeuvre comporte plusieurs éléments positifs, notamment en ce qui regarde la qualité de l'encadrement des étudiants, la disponibilité des professeurs, la valeur des installations et des équipements. Une recommandation est toutefois adressée au Collège à propos de la définition des objectifs et des modalités de fonctionnement du stage.

Pour chacun des critères retenus pour l'évaluation de ce programme, la Commission expose ses principales constatations et elle formule 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.

Les attentes et les besoins auxquels veut répondre le programme, y compris au plan régional, sont bien circonscrits dans le rapport d'auto-évaluation. Mais il est difficile de voir en quoi les objectifs spécifiques du programme – essentiellement ceux du plan cadre ministériel auxquels s'ajoutent trois orientations institutionnelles locales peu définies – sont précisément en liaison avec les attentes et les besoins identifiés, surtout ceux de la région.

Des moyens diversifiés sont utilisés pour mesurer les besoins. Le Collège dispose par exemple d'un mécanisme intéressant – *cégep partenaire de l'entreprise* – mais il est employé surtout en formation continue. La Commission *suggère* au Collège de miser un peu moins sur les mesures ad hoc et de formaliser un peu plus son analyse des besoins, en particulier au plan régional. Le Collège le reconnaît lui-même quand, dans les actions envisagées, il parle de «multiplier les contacts avec les entreprises et d'impliquer les étudiants pour favoriser le plus de liens possibles avec le marché du travail».

Le taux de placement des diplômés au cours des années 1991 à 1993 a été excellent : 81 % de ceux-ci ont un emploi relié à leur formation scolaire dans 82 % des cas.

Le rapport, à partir notamment du témoignage des enseignants et des diplômés, relève trois lacunes dans le contenu actuel du programme : les télécommunications et les réseaux informatiques; l'installation et la configuration du matériel et du logiciel; le volet multimédia. La Commission invite le Collège, comme il se le propose, à combler ces lacunes en implantant de nouvelles activités et en leur octroyant les ressources matérielles et financières propres à en assurer la qualité. Elle l'invite en particulier à préciser davantage ses orientations en ce qui regarde le volet multimédia.

## 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.

Le Collège n'est pas satisfait du degré d'intégration du programme à l'heure actuelle. Selon lui, «le programme n'est pas structuré en tenant compte des principes sous-jacents à l'approche programme. Une matrice présentant les liens entre les cours, et la contribution des cours à l'atteinte des objectifs du programme, faciliterait l'atteinte des objectifs du programme et des objectifs de formation fondamentale prévus par le projet institutionnel (...)» (p. 24). La Commission l'invite donc à accorder toute l'attention exigée à la question concernée de façon à parfaire l'intégration du programme.

L'intégration des cours de service – administration, mathématique et psychologie – devrait être plus soignée selon le rapport, ce qui a été corroboré par les étudiants. La Commission *suggère* donc au Collège et au département d'informatique de mettre plus d'accent sur l'approche programme pour faciliter l'atteinte d'un tel objectif.

Selon la Commission, les préalables du programme, tels que décrits dans le logigramme, manquent de flexibilité. Le département a choisi de retenir tous les préalables du plan cadre ministériel et de définir en plus neuf préalables locaux pour s'assurer que l'étudiant, le cas échéant, a vraiment «la compétence pour suivre un cours plus avancé». La séquence des cours est revue chaque année selon le rapport. La Commission *suggère* au département de réviser le logigramme actuel et de l'alléger quelque peu de façon à faciliter le cheminement de l'étudiant. Elle l'invite à faire une présentation plus claire du logigramme, par exemple sous un mode imagé qui le rendrait plus vite compréhensible.

Les professeurs se concertent pour fixer la charge de travail des étudiants, cela étant facilité par la petite taille des groupes-cours. Les plans de cours sont correctement définis et ils sont respectés selon les étudiants; le Collège veut toutefois les améliorer en ce qui regarde la définition des modalités d'évaluation, comme on pourra le voir plus loin à la section sur l'efficacité.

Le rapport d'auto-évaluation affirme que le logigramme est établi de manière à équilibrer la charge de travail hebdomadaire de l'étudiant pour chacune des sessions. Néanmoins, il reconnaît que la pondération n'est pas réaliste, notamment pour les cours de programmation. Et en plus, les

exigences de travail pour les deuxième et cinquième sessions du programme, telles que fixées dans les plans de cours, dépassent énormément ce qui est prévu dans le plan cadre ministériel. La Commission *suggère* donc au département de remanier le logigramme de façon à pouvoir équilibrer un peu mieux la charge de travail par session – en particulier pour la cinquième – ce qui ne pourrait que faciliter le cheminement de l'étudiant.

### **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.

Le rapport mentionne que «les méthodes pédagogiques utilisées sont adéquates et efficaces» et tiennent compte en outre des caractéristiques des étudiants. Le département dit, dans une optique facilitante, favoriser les travaux d'équipes durant les premières sessions et la réalisation de projets en dernière année. La consultation des étudiants dans le cadre de l'auto-évaluation a montré que ces derniers, tout en étant généralement très satisfaits des méthodes pédagogiques, souhaitaient plus d'applications techniques, notamment en ce qui regarde les réseaux, l'installation et l'implantation de systèmes. Le Collège reconnaît que la situation n'est pas idéale de ce côté, et même, qu'il s'agit là de la deuxième faiblesse du programme. La Commission lui *suggère* donc de poursuivre les actions d'ores et déjà amorcées pour améliorer la situation, notamment en ce qui regarde la meilleure utilisation des équipements disponibles.

Les services de conseil et de suivi des étudiants sont de qualité. La petite taille de l'effectif favorise les relations personnalisées et facilite le dépistage et le suivi des étudiants éprouvant des problèmes. Il existe un projet d'encadrement durant la première session de la première année qui inclut des activités hebdomadaires de groupe et, notamment l'administration de mini-tests d'évaluation à des fins formatives. Le Collège dit, grâce à l'existence d'un centre d'aide en français, constater une nette amélioration des capacités linguistiques des élèves en troisième année du programme.

La disponibilité des professeurs est très bonne et elle est appréciée par les étudiants. Généralement, les périodes de disponibilité sont indiquées dans les plans de cours. Le fait de partager des espaces bien délimités au sein du Collège favorise la fréquence des relations entre les professeurs et les 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.

Les sept professeurs du département d'informatique (4,15 ETC) dispensent des activités dans la majorité des programmes de l'établissement y compris en formation sur mesure. Les personnes concernées sont qualifiées. La petite taille de l'équipe favorise la polyvalence mais impose à chacun une charge de travail plus lourde. La Commission invite le département à utiliser normalement les services de professeurs expérimentés pour dispenser les cours d'introduction au programme, sachant que ces cours sont souvent déterminants pour la réussite des étudiants.

Les ressources en personnel de soutien allouées au programme correspondent à un demi technicien ETC (17 heures de temps par semaine, dont douze heures pour l'aide pédagogique et cinq heures pour l'entretien de l'équipement); la personne concernée remplit en plus des tâches administratives pour le Collège. Le rapport d'auto-évaluation souligne que cette personne est qualifiée mais qu'elle aurait besoin de temps pour se perfectionner, notamment sur l'installation des réseaux, les logiciels et le matériel dévolus au programme. Le rapport mentionne aussi qu'avec les ressources en place, il n'est pas facile d'assurer un entretien convenable des équipements. La Commission *suggère* donc au Collège de poursuivre les actions amorcées dans la suite de l'évaluation pour assurer le perfectionnement et une meilleure disponibilité des ressources en personnel de soutien.

C'est à chaque département qu'il revient d'établir un plan de perfectionnement des professeurs et de fixer des priorités en tenant compte des ressources lui étant octroyées par le Collège. Depuis 1994-95, le comité de perfectionnement des enseignants dispose d'une réserve pour, entre autres, les technologies nouvelles et les révisions de programme. À l'heure actuelle, ces ressources sont visiblement insuffisantes et les professeurs essaient d'y pallier par le perfectionnement autodidacte. Mais, il y a nécessité de faire plus. Les professeurs, à court terme, souhaitent se perfectionner dans le domaine des réseaux et des télécommunications et de la programmation multimédia. Ils croient que divers moyens techniques maintenant davantage accessibles (réseau Internet, vidéoconférences, formation à distance, etc.) et le regroupement régional des ressources en train de se matérialiser, devraient grandement favoriser les activités de perfectionnement dès les prochains mois. La Commission *suggère* donc au Collège d'allouer au département des ressources davantage en accord avec l'importance d'un secteur en évolution aussi rapide que l'informatique. Elle l'invite à

aller de l'avant et à appliquer rapidement les actions envisagées dans le rapport en matière de perfectionnement professoral.

Il n'existe pas «de mesures systématiques d'évaluation» ni de «véritables mesures de valorisation du personnel enseignant» selon le rapport. La Commission *suggère* donc au Collège de consacrer les efforts nécessaires à l'élaboration de telles mesures dans le cadre de sa politique de gestion des ressources humaines.

Les équipements informatiques – existant dans les plates-formes «mini» et micro-informatique – sont de bonne qualité. Ils sont utilisés à la fois pour l'enseignement et la gestion de l'établissement. Le Collège a procédé au renouvellement d'une partie du parc de micro-ordinateurs au printemps 1995 et prévoit poursuivre son effort au cours des deux prochaines années. Il dispose à cette fin d'un plan de développement 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.

Les demandes d'admission étant régulièrement inférieures à la capacité d'accueil du programme, tous les candidats sont acceptés pourvu qu'ils répondent aux normes minimales. Les nouveaux inscrits peuvent bénéficier, le cas échéant, de tests et de cours de mise à niveau en français et en mathématiques. Plusieurs activités d'accueil et d'intégration sont prévues à leur intention en plus du projet d'encadrement dont on a parlé plus haut.

Le rapport d'auto-évaluation souligne la diversité et la pertinence des modes et instruments d'évaluation des apprentissages pour les cours analysés et leur conformité avec la PIEA de l'établissement. Selon la Commission, les modes et instruments d'évaluation décrits dans le rapport sont convenables. Le Collège convient par ailleurs que les normes et les pratiques en place pourraient être améliorées sous de nombreux aspects. Ainsi veut-il «développer un référent conceptuel commun concernant les modes d'évaluation»; concevoir des instruments d'évaluation formative plus structurés; préciser les critères de correction et raccourcir les délais de correction en évaluation sommative; perfectionner le personnel sur les modes et instruments d'évaluation selon un plan défini pour en arriver à un cadre de référence commun.

Beaucoup d'importance est accordée à l'évaluation des apprentissages dans le plan d'action 1996-97 conçu pour le suivi du rapport. La Commission invite le Collège et le département à donner toute l'attention requise aux différentes actions qui sont envisagées, notamment en ce qui regarde la gestion départementale des plans de cours et le perfectionnement des professeurs en évaluation des apprentissages.

Le taux de réussite des cours est satisfaisant en général. Mais les données du rapport à ce propos montrent l'existence de divers problèmes (notamment en 1993-94 pour trois cours au taux de réussite de 50 % et moins); les discussions tenues lors de la visite n'ont pas permis d'expliquer ces problèmes. La Commission *suggère* donc au Collège d'examiner les données considérées pour mieux cerner les facteurs à l'origine de certains taux de réussite si faibles.

Le rapport considère que le taux de diplomation – 28 % (cinq diplômés) pour la cohorte de 90, et un pourcentage assez semblable dans les années antérieures – se compare bien avec ce que l'on peut observer dans le reste du réseau collégial. Il faut néanmoins souligner que ce taux de diplomation diminue à 14 % (deux diplômés) seulement en 1991. Le Collège invoque des facteurs comme la lourdeur du programme, le calibre des candidats à l'entrée, le style de vie des étudiants pour expliquer le taux de diplomation. La Commission lui *suggère*, comme du reste il l'envisage, de renforcer les mesures d'encadrement des étudiants ayant un dossier académique plus faible; et aussi de soigner l'information à l'intention des candidats à l'admission – par exemple en conduisant des entrevues avec les candidats pour vérifier leur motivation et leur bien décrire la nature du programme. Elle l'invite enfin à analyser davantage les facteurs à la source des abandons du programme.

Neuf semaines de cours intensifs en 6<sup>e</sup> session sont suivies par un stage de six semaines en entreprise. Selon le département, le stage s'inscrit dans le prolongement des cours considérés; celui-ci vérifie que les objectifs de ces cours sont respectés, notamment lors des rencontres de supervision. Trente-cinq pour cent (35 %) de la note finale de chacun des cours est accordé pour le stage, évalué grâce au cahier de stage et au rapport final préparé par l'étudiant. La Commission ne voit pas comment, à l'aide d'une telle formule, il est possible de vérifier tant soit peu l'atteinte des objectifs de chacun des cours prévus au programme. Les objectifs du stage sont eux-mêmes plus ou moins définis.

*En conséquence, la Commission recommande au Collège de mieux définir les objectifs, les modalités de déroulement et d'évaluation du stage de formation.*

## **Conclusion**

Le programme concerné laisse apparaître plusieurs forces, notamment en ce qui regarde l'encadrement et l'aide aux étudiants, la disponibilité des professeurs, la qualité des installations et des équipements. Mais la Commission a cru pertinent de formuler une recommandation – sur le stage – et des suggestions touchant les aspects de la mise en oeuvre du programme qui lui paraissent pouvoir être améliorés. Les suggestions de la Commission s'inscrivent souvent en droite ligne avec les conclusions du rapport d'auto-évaluation du Collège, dont la rigueur et la clarté méritent encore une fois d'être soulignées.

## Suites de l'évaluation

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

Le Collège souligne que, dès l'automne 1996, une équipe-programme sera mise en place; un cours d'approfondissement sur les réseaux et les télécommunications sera dispensé; un enseignant a déjà été dégagé à cette fin; les professeurs ont pu utiliser le réseau Internet pour se perfectionner et un site a été mis en place; de nouveaux équipements seront disponibles pour le volet *installation et configuration*; le logigramme sera revu et les préalables locaux seront modifiés; plus d'accent sera mis sur les applications avec la phase deux du renouvellement des équipements et la mise en place d'un club informatique. D'autre part, la question du taux de réussite insuffisant pour certains cours sera examinée. Et la recommandation relative à la révision globale du stage et au respect des objectifs des cours sera appliquée.

La Commission prend note de ces engagements. Elle s'attend à recevoir un rapport de suivi relatant les mesures prises au regard de la recommandation formulée dans ce rapport.

La Commission d'évaluation de l'enseignement collégial

Jacques L'Écuyer, président