

Rapport d'évaluation

Évaluation de l'application de la politique institutionnelle d'évaluation des programmes d'études (PIEP)

du Cégep de Chicoutimi

Faite à l'occasion de l'évaluation par l'établissement
du programme

Technologie du génie civil (221.02)

Octobre 2001

Commission d'évaluation de l'enseignement collégial

Introduction

L'évaluation de l'application de la politique institutionnelle d'évaluation des programmes (PIEP) du Cégep de Chicoutimi s'inscrit dans une opération menée par la Commission d'évaluation de l'enseignement collégial (CEECE) auprès de l'ensemble des collèges qui offrent un programme conduisant à l'obtention d'un diplôme d'études collégiales (DEC). La Commission a demandé à tous ces établissements de procéder, au cours de l'année 1998-1999, à l'évaluation en profondeur d'un programme menant au DEC en appliquant leur propre politique et de lui transmettre un rapport portant à la fois sur le programme évalué et sur l'application de leur PIEP.

Le Cégep de Chicoutimi a évalué le programme *Technologie du génie civil* (221.01) et il a transmis son rapport à la Commission qui l'a reçu le 3 janvier 2001. Ce rapport comporte deux parties traitant respectivement de l'autoévaluation de l'application de la PIEP et de celle du programme. Un comité composé de quatre membres et dirigé par un commissaire¹ a analysé ce rapport et effectué une visite à l'établissement les 14 et 15 mars 2001. À cette occasion, le comité a rencontré la direction de l'établissement, des membres du conseil d'administration et de la commission des études, le comité d'autoévaluation ainsi que des professeurs² des différentes disciplines de la formation spécifique et générale.

La Commission a évalué l'application de la PIEP du Cégep de Chicoutimi selon les critères annoncés dans le *Cadre de référence*, publié en 1994³, soit la conformité et l'efficacité, et selon les précisions données dans sa correspondance avec les collèges.

Le présent rapport expose les conclusions auxquelles en est arrivée la Commission au terme de ses travaux. Après une brève description du Collège, de sa PIEP et du programme évalué, le document présente les résultats de l'évaluation faite par la Commission. Elle porte ainsi jugement sur la conformité et l'efficacité de l'application de la politique.

-
1. Présidé par le commissaire, M. Louis Roy, le comité était composé de M^{me} Louise Beaulieu, professeure au Collège de Valleyfield, de M^{me} Michelle Melanson, adjointe à la direction des études au Collège André-Grasset et de M. Denis Tremblay, enseignant en Technologie du génie civil au Cégep de Baie-Comeau. Le comité était assisté d'une agente de recherche de la Commission, M^{me} Lili Losier, qui agissait à titre de secrétaire.
 2. Dans le présent document, le genre masculin désigne, lorsque le contexte s'y prête, aussi bien les femmes que les hommes.
 3. COMMISSION D'ÉVALUATION DE L'ENSEIGNEMENT COLLÉGIAL, *L'évaluation des politiques institutionnelles d'évaluation des programmes d'études. Cadre de référence*, octobre 1994, 25 p.

Le collège, sa politique et le programme évalué

Le Cégep de Chicoutimi offre vingt-cinq programmes conduisant à l'obtention d'un DEC, dont seize au secteur technique. À l'automne 1999, il accueillait 3319 élèves à l'enseignement régulier.

La politique institutionnelle d'évaluation des programmes (PIEP) du Collège a été évaluée par la Commission en février 1997. À cette occasion, la CEEC jugeait que la politique contenait les composantes essentielles à la réalisation d'évaluations de qualité. Elle appréciait en particulier l'organisation du partage des responsabilités qui assure un leadership de la direction et une participation de tous les intéressés ainsi que l'exhaustivité du système d'information sur les programmes d'études qui permet d'évaluer la qualité des programmes à partir d'informations complètes et rigoureuses.

Le programme *Technologie du génie civil*, approuvé en 1989, comprend dix objectifs généraux. Le programme offert par le Collège compte 91 1/3 unités. Les cours sont regroupés sous quatre volets : dessin et calcul de structure, estimation et organisation du travail, géotechnique et matériaux, arpentage et grands travaux. Outre les cours de la formation générale et de la discipline de technologie du bâtiment et des travaux publics (discipline principale rattachée au Département de génie civil), des cours provenant de cinq disciplines contributives composent le programme (physique, mathématiques, informatique, dessin technique et technique de prévention). Onze enseignants de la formation spécifique ont dispensé les cours en 1998-1999. Deux techniciens apportent leur soutien aux étudiants. Entre 1993 et 1996, le nombre d'élèves inscrits au 1^{er} trimestre a connu une diminution, passant de 50 à 25. Selon le Collège, cette situation reflète l'évolution cyclique du marché du travail. Enfin, le programme est actuellement en révision afin d'être élaboré par objectifs et standards.

Évaluation de l'application de la PIEP

La conformité

La conformité exprime le rapport de concordance entre la démarche suivie par le Collège et le contenu de sa politique. Elle est successivement examinée sous l'angle du choix du programme à évaluer, de l'utilisation du système d'information sur les programmes d'études et du déroulement du processus d'évaluation.

Le choix du programme à évaluer

Le Collège a retenu, dans un premier temps, deux programmes d'études à évaluer. Ce choix s'est effectué en référant aux principes et aux règles énoncés dans sa PIEP. C'est en tenant compte des données provenant du système d'information sur les programmes d'études et en excluant les programmes déjà évalués, ceux en implantation ou en révision, ceux soumis à un processus d'agrément ou à une expérimentation, que le Collège a porté son choix sur les programmes *Technologie du génie civil* et *Architecture*. Toutefois, par manque de ressources pour évaluer deux programmes dans la même année, le Collège a opté pour le programme *Technologie du génie civil*. La décision du Collège s'appuie sur le fait qu'une démarche d'évaluation avait été amorcée et sur l'évolution de certains indicateurs liés à ce programme.

L'expérience vécue par le Collège l'amène à revoir les dispositions de sa politique relativement au mode de détermination des programmes à évaluer. En effet, il n'a pu établir, comme le prévoyait la PIEP, un calendrier d'évaluation de l'ensemble des programmes en raison de l'évolution rapide de la situation des programmes d'études. Une autre difficulté a trait à l'exigence d'évaluer tous les programmes à l'intérieur d'un cycle de huit ans, ce qui obligerait le Collège à retenir trois programmes par année étant donné le grand nombre de programmes qu'il offre. Or, le Collège a vite fait le constat que les ressources requises pour procéder ainsi lui faisaient défaut. Pour remédier à ces situations, le Collège prévoit confier la sélection des programmes à évaluer à la direction des études et éliminer ainsi toute référence à un calendrier d'évaluation. De plus, il a l'intention de ne plus référer à une périodicité fixe et de procéder plutôt à l'évaluation d'au moins un programme d'études par année, tout en se réservant la possibilité d'en évaluer d'autres au cours de cette période. Néanmoins, la Commission lui *suggère* de s'assurer que les nouvelles dispositions de sa politique lui permettront de porter un regard critique sur tous ses programmes d'études et ce, à l'intérieur d'une période raisonnable.

Le système d'information sur les programmes d'études

Dès 1994, le Collège a mis en place un système d'information sur les programmes d'études. Ce système comprend le plan de développement des programmes et les indicateurs retenus au regard du recrutement et du cheminement scolaire. Les données recueillies portent sur plusieurs cohortes (soit à partir de 1987 ou de 1989). Le Collège a l'intention de procéder à une mise à jour de ces données aux trois ans; la dernière a été effectuée en 1999. Dans le cadre de l'autoévaluation du programme *Technologie du génie civil*, le système d'information a fourni toutes les données requises et il a été largement utilisé. La Commission tient à souligner le caractère opérationnel du système. En effet, la capacité du système à produire des données permettant d'obtenir un portrait juste des programmes d'études et d'en dégager des tendances significatives a été pleinement démontrée.

Le déroulement du processus d'évaluation

Le processus d'évaluation s'est déroulé selon les modalités inscrites à la PIEP. Le comité d'évaluation du programme regroupait six personnes, soit deux enseignants (dont le coordonnateur du département), un aide pédagogique, un conseiller pédagogique et deux personnes de la direction des études. L'une de ces dernières a coordonné l'ensemble des travaux. Les membres du comité ont réparti les responsabilités de façon à ce que toutes les tâches requises soient exécutées. Le guide spécifique d'évaluation (le devis d'évaluation), élaboré par le comité, a été soumis aux professeurs du Département de génie civil. Ceux-ci ont aussi participé aux étapes concernant la collecte des données, l'analyse des résultats, l'identification des actions envisagées et la validation du rapport d'autoévaluation. Enfin, le rapport a été soumis à l'avis de la commission des études et il a été approuvé ensuite par le conseil d'administration.

Mis à part le fait qu'il n'ait pu établir de calendrier d'évaluation, le Collège a suivi les dispositions de sa PIEP, notamment lors du déroulement du processus d'évaluation. La Commission considère que l'évaluation du programme *Technologie du génie civil* a été conforme au texte de la PIEP.

L'efficacité

L'évaluation de l'efficacité permet d'établir dans quelle mesure l'application de la politique contribue à assurer la qualité de l'évaluation des programmes d'études. L'examen de la Commission vise à déterminer si l'évaluation faite par le Collège a permis de porter un diagnostic adéquat sur l'état du programme et de prendre les mesures en vue d'améliorer, le cas échéant, sa mise en œuvre. De façon plus particulière, la Commission a examiné le devis d'évaluation, la collecte des données perceptuelles, la réalisation de l'évaluation ainsi que le suivi de l'évaluation du programme.

Le devis d'évaluation

Le devis d'évaluation (guide spécifique) a été préparé par le comité d'évaluation, puis soumis au département pour consultation et approuvé par la direction des études. Ce devis précise les critères retenus (pertinence, cohérence, méthodes pédagogiques et encadrement, ressources, efficacité et gestion) et les questions d'évaluation qui s'y rapportent. Il y est aussi indiqué que la présentation du programme et des enjeux se trouve dans le rapport d'évaluation. En fait, le Collège a utilisé uniquement les données provenant de son système d'information pour orienter certaines questions d'évaluation. Quant aux enjeux, ils ont été établis par après. Ainsi, le Collège a retenu trois enjeux : la polyvalence ou la spécialisation de la formation, le renouvellement des équipements et la formation du personnel ainsi que la prise en compte des caractéristiques des élèves. La Commission est d'avis que le Collège devrait revoir ce fonctionnement et inverser sa démarche s'il veut accroître l'efficacité du processus d'évaluation. Elle lui *suggère* de préciser au départ les enjeux liés à la situation du programme et de les intégrer au devis. Par la suite, le Collège établira les critères et les questions d'évaluation en considérant les enjeux retenus. Le cheminement proposé vise à faire porter l'évaluation sur les aspects qui méritent d'être approfondis. Le texte de la PIEP devrait être ajusté pour inclure la description des enjeux au contenu du guide spécifique d'évaluation (le devis) afin de l'harmoniser avec la démarche suggérée.

Enfin, les travaux de l'autoévaluation n'ont porté que partiellement sur la formation générale (formation générale propre, taux de réussite). Même si cette dernière composante venait d'être évaluée, certains aspects auraient pu être examinés, comme la charge de travail et la séquence des cours. De plus, l'évaluation a peu tenu compte des disciplines contributives (mathématiques, informatique, physique). Outre les taux de réussite et la séquence des cours qu'il a examinés, le Collège aurait pu recenser et analyser les méthodes pédagogiques. La Commission l'invite à considérer, à l'avenir, ces dimensions importantes lors de l'évaluation des programmes d'études.

La collecte des données perceptuelles

Le Collège a utilisé quatre questionnaires pour procéder à la collecte des données perceptuelles. Ces outils ont été élaborés et validés par des représentants des groupes ciblés et par une personne-ressource. Tous les enseignants du Département de génie civil ont répondu à des questions qui ont trait à la cohérence, aux méthodes pédagogiques et aux ressources. L'ensemble des finissants (soit les élèves de 3^e année inscrits à l'hiver 1999) a rempli un questionnaire portant sur plusieurs aspects du programme. Douze des vingt-sept diplômés de 1998, soit 44 %, ont retourné l'outil qui abordait des dimensions liées à la pertinence, aux méthodes pédagogiques et à l'encadrement ainsi qu'à l'efficacité du programme. Enfin, un questionnaire qui traite de la pertinence du programme a été envoyé à 32 employeurs qui avaient embauché un diplômé. Onze d'entre eux ont répondu au sondage, soit 34 %. La Commission considère que les outils de collecte de données sont appropriés. Elle signale toutefois que le nombre restreint de personnes rejointes, parmi les diplômés et les employeurs, et les taux de réponse obtenus affectent la validité des résultats. En raison de l'enjeu portant sur la pertinence de la polyvalence de la formation, le Collège aurait dû retenir plusieurs cohortes de diplômés et faire les rappels nécessaires pour obtenir l'information qui lui permette de mieux soutenir l'analyse. C'est pourquoi, la Commission lui *suggère* de prendre les mesures requises pour augmenter le nombre de répondants et le taux de réponse afin d'obtenir des résultats significatifs et utiles.

La réalisation de l'évaluation

Les aspects traités sous cette rubrique sont les données, l'analyse, les conclusions et les actions envisagées.

Les données

Le Collège a recueilli plusieurs données pertinentes permettant d'apprécier la plupart des critères. Ainsi, des données qualitatives et quantitatives ont été compilées pour l'examen de la pertinence. Il a aussi bien documenté les aspects relatifs aux ressources humaines, matérielles et financières, à l'encadrement des élèves et à l'efficacité (taux de réussite et diplomation). La Commission souligne l'exhaustivité des informations colligées sur la cohérence du programme et les méthodes pédagogiques. Présentées sous forme de tableaux, ces données portent sur l'identification des liens entre les cours et les objectifs du programme, sur l'apport des cours au projet éducatif et sur l'adéquation entre les objectifs du cours, les méthodes pédagogiques et les moyens d'enseignement. En complément à ce dernier aspect, le Collège aurait cependant pu recueillir l'opinion des élèves de façon plus détaillée, soit pour chaque cours plutôt que pour l'ensemble. Enfin, les données concernant

l'adéquation entre les objectifs et l'évaluation des apprentissages n'ont été recueillies que pour deux cours de la formation spécifique, ce qui n'est pas suffisant pour en tirer des conclusions valables pour tout le programme.

L'analyse

L'analyse effectuée pour l'appréciation de la pertinence, des méthodes pédagogiques, de l'encadrement des élèves et des ressources humaines est adéquate. Par exemple, le Collège a mis en perspective les caractéristiques des élèves et l'utilisation de méthodes pédagogiques particulières. Il a également fait un examen détaillé et complet des aspects liés à l'évaluation des apprentissages. Ainsi, pour chaque objectif des deux cours retenus, il a relevé les éléments d'évaluation qui en mesuraient l'atteinte. De plus, il a comparé la proportion d'heures consacrées à l'enseignement spécifiquement relié à cet objectif avec la valeur relative allouée au moyen d'évaluation y correspondant. Enfin, il a noté le type de production demandée ainsi que la référence à l'évaluation formative et aux critères d'évaluation. La Commission souligne que le modèle d'analyse développé par le Collège est fort intéressant et que cela permet d'obtenir une analyse fouillée. Les travaux devront toutefois être poursuivis afin d'appliquer cet outil aux autres cours du programme.

D'autres dimensions du programme auraient mérité une analyse plus en profondeur. C'est le cas, entre autres, de l'appréciation de la cohérence du programme. En effet, il ressort de l'évaluation que les élèves et les professeurs interrogés n'ont pas le même point de vue en ce qui a trait à la charge de travail, à la présence de liens entre les cours et les objectifs du programme ainsi qu'à la contribution des professeurs dans la poursuite d'objectifs communs au programme. Ces divergences d'opinions ont été peu exploitées au moment de l'analyse; le Collège a préféré différer celle-ci en la reportant à titre d'action envisagée. Il a également choisi cette voie au sujet de la correction des examens et des travaux, sujet pour lequel les élèves qui ont répondu au sondage avaient exprimé une opinion moins favorable.

L'examen de l'adéquation des ressources matérielles a suivi un processus similaire. En effet, certains problèmes soulevés au regard des équipements auraient dû être décortiqués davantage afin de pouvoir bien cerner la nature des améliorations à apporter. Si tel avait été le cas, le Collège en serait déjà à l'étape de la recherche de solutions. Quant au volet de la gestion, le texte du rapport ne contient pas de réelle analyse. La Commission note que ce volet a été effleuré, le Collège s'étant surtout concentré sur la description de la contribution du département à la qualité de la formation dispensée. Il aurait pu faire le bilan sur l'état des relations entre les diverses instances et sur les pratiques de communication.

Dans plusieurs cas, le Collège a donc choisi de reporter à un moment ultérieur l'approfondissement de l'analyse. Il explique sa décision par le peu de temps disponible pour réaliser ses travaux, compte tenu du boycott qui a eu lieu au cours de cette période. De plus, il indique qu'il a appliqué une approche similaire à celle utilisée lors des évaluations précédentes, réalisées à la demande de la Commission. Celle-ci note cependant que le Collège devra dorénavant veiller à appliquer sa PIEP et s'assurer que la démarche d'évaluation est entièrement réalisée.

Les conclusions

En ce qui concerne les aspects pour lesquels l'analyse est adéquate, aspects signalés précédemment, la Commission considère que les conclusions sont appropriées et qu'elles découlent des constats. Elle remarque cependant des écarts entre la teneur des conclusions du rapport d'autoévaluation et les opinions émises par les professeurs lors de la visite au sujet du perfectionnement. La Commission est d'avis que, dans les autres cas, les conclusions sont partielles, en raison de l'analyse à poursuivre. La Commission **suggère** au Collège de faire l'analyse complète et approfondie des données obtenues afin de mieux fonder les conclusions de ses évaluations.

Les actions envisagées

Dans le cadre de l'évaluation du programme *Technologie du génie civil*, la plupart des actions envisagées découlent des constats et des conclusions issus des travaux. Là encore, l'approche préconisée par le Collège, pour l'appréciation de certaines dimensions du programme, se répercute sur la nature de certaines actions envisagées. À titre d'exemple, parmi les actions proposées à la suite de l'appréciation des critères portant sur les ressources et l'efficacité, certaines visent à procéder ou à approfondir l'analyse de situations révélées par l'autoévaluation. Ces actions deviennent donc une étape préalable à l'identification de mesures concrètes et engageantes.

Le suivi de l'évaluation

Le Collège a déposé un plan d'action qui reprend pour chaque critère d'évaluation la liste des actions envisagées. Ce plan contient également la désignation des responsables et un échéancier. Le Collège n'a cependant pas établi de priorités parmi toutes les actions envisagées. Il aurait pu pour ce faire tenir compte notamment des enjeux qu'il avait définis ainsi que des points à améliorer retenus lors de l'évaluation globale de la mise en œuvre du programme. La Commission constate par ailleurs que l'échéance est la même pour de nombreuses actions, soit 2001. Les professeurs rencontrés lors de la visite estiment pour

leur part que les délais fixés ne pourront être respectés. La Commission **suggère** au Collège d'établir des priorités parmi les actions envisagées et de revoir l'échéancier prévu afin d'assurer la faisabilité du plan d'action dans des conditions réalistes.

Par ailleurs, la Commission s'interroge sur les suites qui seront données aux actions visant à entreprendre ou à poursuivre les analyses. Si celles-ci conduisent à l'identification de mesures d'amélioration, le Collège doit s'assurer de leur mise en œuvre. Compte tenu que ces nouvelles mesures ne seront pas inscrites au plan d'action initial, la Commission **suggère** au Collège de prévoir des mécanismes particuliers afin de s'assurer que les mesures identifiées à la suite des analyses soient effectivement menées à terme.

En résumé, la Commission considère que l'application de la politique institutionnelle d'évaluation relative aux programmes d'études du Collège a été efficace lors de l'évaluation du programme *Technologie du génie civil*. C'est principalement à l'étape de l'analyse que le Collège pourrait apporter quelques améliorations afin de maximiser les résultats obtenus à cette étape.

Conclusion

L'évaluation du programme *Technologie du génie civil* a permis au Cégep de Chicoutimi, au-delà de l'évaluation de ce programme, d'expérimenter sa politique institutionnelle d'évaluation des programmes. Cette expérimentation a permis au Collège et à la Commission d'identifier les aspects de la PIEP et de son application qui méritent d'être soulignés ainsi que ceux qui doivent être améliorés.

Le Collège a suivi les dispositions de sa politique pour réaliser l'autoévaluation. Son système d'information sur les programmes d'études, mis en place depuis 1994, a fourni toutes les données requises à l'opération. La Commission souligne le caractère opérationnel de ce système. C'est lors du choix du programme que le Collège a éprouvé des difficultés à appliquer certaines dispositions de sa PIEP. Il envisage de modifier en conséquence le texte de sa politique, ce sur quoi la Commission a émis quelques commentaires.

Sur le chapitre de l'efficacité de la politique lors de l'évaluation du programme *Technologie du génie civil*, le Collège aurait intérêt à inverser certaines étapes de sa démarche en identifiant d'abord les enjeux et en précisant ensuite les questions d'évaluation. Les questionnaires utilisés pour la collecte des données sont adéquats, mais le bassin de personnes à rejoindre pourrait être élargi, notamment pour les diplômés et les employeurs. Pour la plupart des aspects évalués, les données recueillies sont pertinentes et suffisantes. C'est sur le plan de l'analyse que le Collège gagnerait à apporter des améliorations. Au sujet de certains aspects évalués, il a reporté l'analyse, ou son approfondissement, dans les actions qu'il envisage. Enfin, le Collège aurait intérêt à s'assurer de la mise en œuvre des mesures issues des travaux d'analyse qu'il prévoit poursuivre.

Dans l'ensemble, la Commission juge que l'évaluation du programme *Technologie du génie civil* a été conforme aux dispositions de la Politique institutionnelle d'évaluation relative aux programmes d'études du Cégep de Chicoutimi. Elle considère aussi que l'application de la politique a été efficace, malgré certains aspects du processus d'évaluation pour lesquels des suggestions lui ont été faites.

Les suites de l'évaluation

En réponse au rapport préliminaire, le Cégep de Chicoutimi, malgré quelques réserves, exprime sa satisfaction à l'égard du contenu de ce rapport. Il indique que les modifications proposées à la PIEP ont été entérinées par les diverses instances et il compte en ajouter une autre visant à introduire une étape concernant la définition des enjeux préalablement à l'élaboration du guide spécifique.

De plus, le Collège mentionne que, lors des prochaines évaluations de programme, il portera une attention particulière au nombre de répondants à ses sondages et à l'analyse plus approfondie des données obtenues.

En ce qui a trait à l'évaluation du programme *Technologie du génie civil*, le Collège a révisé les échéanciers inscrits à son plan d'action et il prévoit associer le département à la mise en œuvre des actions à réaliser. De plus, il a poursuivi l'analyse de certains éléments de l'évaluation avec les étudiants et il devrait présenter sous peu les résultats obtenus aux professeurs en vue d'identifier les actions à mener.

La Commission a pris bonne note de ces mesures qui devraient contribuer à améliorer l'efficacité de l'application de la PIEP.

La Commission d'évaluation de l'enseignement collégial

Jacques L'Écuyer, président