

Rapport d'évaluation

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

du Collège de Limoilou

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

Technologie du génie industriel (235.01)

Avril 2002

Commission d'évaluation de l'enseignement collégial

Introduction

L'évaluation de l'application de la politique institutionnelle d'évaluation des programmes (PIEP) du Collège de Limoilou s'inscrit dans une opération menée par la Commission d'évaluation de l'enseignement collégial (CEEC) auprès de l'ensemble des collèges qui offrent un programme conduisant à l'obtention du 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 Collège de Limoilou a évalué le programme de *Technologie du génie industriel* (235.01) et il a transmis son rapport à la Commission qui l'a reçu le 29 juin 2000. Ce rapport présente d'abord le programme et la démarche d'évaluation, puis expose les résultats de l'évaluation. Ce rapport d'évaluation du programme est accompagné d'un second rapport, plus bref, portant sur l'application de la PIEP. Un comité de la Commission, présidé par un commissaire¹, a analysé ces rapports et a effectué une visite à l'établissement. Reportée dans un premier temps à la demande du Collège, cette visite a eu lieu les 1^{er} et 2 octobre 2001. À cette occasion, le comité a rencontré la direction de l'établissement, des membres du conseil d'administration, des membres 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 Collège de Limoilou 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. Après une brève description du Collège, de sa PIEP et du programme évalué, la Commission expose dans le présent rapport les résultats de son évaluation.

-
1. Le comité était composé de M. Jacques L'Écuyer, président, Commission d'évaluation de l'enseignement collégial, M^{me} Marie-Claude Belhumeur, professeure en Technologie du génie industriel, Collège de Valleyfield, M^{me} Lyne Boileau, directrice, Cégep régional de Lanaudière à Terrebonne, et M. Jacques Delagrave, conseiller pédagogique, Cégep de Sept-Îles. Le comité était assisté de M. Yves Prayal, agent de recherche de la Commission, qui agissait comme 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 Collège de Limoilou est un établissement public, comportant deux campus : celui de Québec, où se situe le siège social, et celui de Charlesbourg. Ce collège accueillait 5667 élèves en septembre 2000, dont 3231 (57 %) au secteur technique. Il offre dix-huit programmes conduisant à un DEC, dont quinze au secteur technique.

La PIEP du Collège a été évaluée par la Commission en mars 1998. À cette occasion, la CEEC jugeait que la politique contenait «les composantes essentielles en vue de réaliser des évaluations de programmes de qualité ». Elle appréciait en particulier « l'intégration du système d'information dans le processus de gestion ». Elle formulait par ailleurs une remarque destinée à faire préciser l'entité responsable de l'approbation du devis d'évaluation. La PIEP utilisée pour l'évaluation du programme de *Technologie du génie industriel* date de juin 1998; il s'agit d'une version légèrement modifiée par rapport à la version de décembre 1997, évaluée par la Commission⁴.

Le programme de *Technologie du génie industriel* est offert par le Collège de Limoilou depuis 1993. Comptant 92,33 unités, ce programme n'a pas encore été défini par objectifs et standards. Il proposait le choix, lors de l'autoévaluation, entre un cheminement régulier, et un cheminement de type Alternance travail-études (ATE). Les deux cheminements comportent, de plus, un stage industriel non rémunéré de 12 semaines à raison de 2 jours par semaine⁵. Ce stage est jumelé avec le projet de fin d'études; c'est la raison pour laquelle il est désigné par l'expression « stage-projet ». Le Collège de Limoilou vise deux créneaux du marché de l'emploi pour les diplômés du programme : le secteur manufacturier et celui des services.

La cohorte de 1997, celle de l'année de référence pour l'évaluation, comptait 40 inscrits. En 1997-1998, les cours de la formation spécifique étaient assurés par 22 professeurs (4 pour le génie industriel et 18 pour les 9 disciplines contributives).

Au Collège de Limoilou, il existe un comité de programme de Génie industriel depuis 1995-1996 et un département du même nom depuis 1997-1998. Il est intéressant de noter le grand nombre de professeurs qui siègent à ce comité de programme : un représentant de la Technologie du génie industriel, un représentant de chacune des 9 disciplines

4. Un facteur additionnel à considérer pour le contenu du plan triennal d'évaluation des programmes d'études - « des diagnostics posés à partir du bilan synthèse décrit en 5.6 » - a été ajouté, à l'article 5.2.1.b), par souci de cohérence avec l'article 5.6.

5. Actuellement, faute d'un nombre suffisant d'élèves, seul le cheminement en ATE est offert.

contributives et un représentant de la composante de formation générale. Depuis l'implantation du programme, il existe également un comité pédagogique⁶, qui a pour fonction la prise en charge de «différents aspects pédagogiques en lien avec l'enseignement » dans ce programme.

6. Ce comité pédagogique se compose des professeurs donnant des cours dans le programme, du conseiller pédagogique et du professeur dégagé pour la coordination pédagogique.

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

La PIEP du Collège de Limoilou prévoit que tout programme de DEC doit faire l'objet d'une évaluation complète tous les 10 ans. Le Collège qui offre près de vingt programmes ne souhaitait pas retenir un programme déjà évalué par la CEEC. Il désirait par ailleurs choisir un programme qui ne fasse pas l'objet d'une révision ministérielle et qui ne soit pas en phase d'implantation. Quatre programmes de DEC, dont celui en *Technologie du génie industriel* (TGI), répondaient à ces critères. La prise en compte de la disposition de la politique, voulant que les programmes de DEC nouveaux ou révisés fassent l'objet d'un rapport d'implantation «au plus tard après la diplomation de deux cohortes de finissants » a permis de trancher et de retenir le programme de TGI⁷. Par ailleurs, pour répondre à la demande de la Commission, notamment, il fut décidé de préparer un rapport d'évaluation complet plutôt qu'un simple rapport d'implantation.

La PIEP prévoit que «la Direction des études propose à la Commission des études, après consultation des comités de programme concernés, un plan triennal d'évaluation des programmes d'études »; cet article devait prendre effet en juin 1999, soit après le début des travaux du comité d'autoévaluation à l'automne 1998. Un autre facteur, le boycott des enseignants, a rendu impossibles toutes les consultations prévues. Malgré tout, la décision de choisir le programme de TGI puis de le soumettre à une évaluation complète plutôt qu'à une simple évaluation d'implantation a été prise en tenant compte de l'avis du comité de programme concerné.

La Commission considère que le choix du programme a été conforme aux dispositions correspondantes de la PIEP.

7. En fait, une 3^e cohorte d'élèves terminait ce DEC en mai 1998.

Le système d'information sur les programmes d'études

Le Secteur du développement pédagogique produit, depuis quelques années, des «fiches programmes » (ou « fiches synthèses ») pour chacun des programmes conduisant à un DEC. Les données et indicateurs fournis ont été considérés, lors de la préparation du devis, pour déterminer le choix des questions et des objets d'évaluation. Le comité visiteur a pu obtenir les fiches synthèses, mises à jour, pour deux programmes, dont celui de TGI.

Le système d'information sur les programmes d'études est donc implanté et il a été utilisé, dans sa forme actuelle, pour l'évaluation du programme. L'informatisation du système d'information reste cependant à faire. Au moment de la visite d'évaluation, le Collège étudiait différentes solutions possibles, avec une préférence pour le Système « D » mis au point par le Cégep de Sainte-Foy.

Le déroulement du processus d'évaluation

Conformément à la PIEP, le comité de programme de TGI a préparé un devis d'évaluation. Sur l'invitation de la direction des études, il a formé un comité d'évaluation. Ce comité, tel que prévu par la PIEP, se composait d'un professeur de chacune des 10 disciplines de la formation spécifique du programme, d'un professeur de la formation générale, du responsable du programme, de l'adjoint à la direction des études attaché au programme et d'une conseillère pédagogique; les représentants des élèves, trois en l'occurrence, ne purent se joindre au comité qu'en janvier 2000. Les travaux d'évaluation se sont tenus à l'automne 1998 et à l'hiver 2000. Deux enseignants ont assumé la présidence par alternance à chacune de ces sessions. La conseillère pédagogique et un enseignant libéré à mi-temps ont réalisé la collecte de données, rédigé les projets de chapitres du rapport et consulté les départements. Entre les périodes d'activité du comité, la conseillère pédagogique assignée au dossier a colligé l'information recueillie à l'automne 1998.

Le comité de programme a consulté les départements des neuf disciplines contributives de TGI sur les versions préliminaires et la version finale du rapport. C'est également le comité de programme qui a élaboré un plan d'action après prise en considération des mesures suggérées par le comité d'évaluation.

On notera le rôle important joué par les professeurs de TGI, des neuf disciplines contributives et de la formation générale, puisqu'ils étaient représentés au comité de programme et au comité d'évaluation. Durant tout le processus d'évaluation, par ailleurs, la direction des études a encadré le comité de programme; quant à la commission des

études et au conseil d'administration, ils se sont acquittés de leurs responsabilités respectives.

En somme, le processus d'évaluation s'est déroulé selon les modalités prévues par la PIEP.

Outre quelques changements aux modalités d'application de la PIEP, le Collège envisage d'apporter une modification mineure au texte de sa politique : dissocier la phase de l'élaboration du devis de celle de l'établissement du plan de collecte de données. Cette modification lui a été dictée par des considérations d'ordre pratique.

* * *

La Commission considère que l'application de la PIEP a été conforme aux règles de la politique.

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

Un devis a été préparé par le comité de programme de TGI puis, une fois approuvé par le conseil d'administration, confié au comité d'évaluation. Ce document présente le programme, définit les enjeux de l'évaluation, précise les critères et sous-critères d'évaluation et établit un échéancier.

Trois enjeux ont été définis. Ils sont pertinents et suffisamment explicités dans le devis. Par ailleurs, les nombreux critères (6) et sous-critères (21) retenus permettent d'en examiner les principaux aspects.

L'enjeu concernant l'évolution de la clientèle fait référence à un changement dans la composition de l'effectif scolaire : augmentation de la proportion des élèves provenant directement du secondaire, la « cohorte A ». Un volet de cet enjeu manque, cependant. En

effet, les données montrent, depuis quelques années, une diminution du nombre total des nouveaux inscrits. Le programme fait ainsi face à un problème important de recrutement, problème qui, d'ailleurs, affecte aussi les autres programmes de TGI offerts dans le réseau. Il aurait fallu en faire un enjeu supplémentaire ou un deuxième volet du troisième.

La composante de la formation générale est prise en compte dans l'évaluation, principalement aux critères de la pertinence (questions posées sur la communication orale et écrite, en français et en anglais, aux entreprises accueillant des stagiaires et aux employeurs de diplômés), de la cohérence (place des cours de la formation générale dans les logigrammes; inscription des cours de la formation générale dans le prolongement des objectifs du programme) et de l'efficacité (taux de réussite dans les cours de la formation générale).

Pendant la visite d'évaluation, un professeur de la formation générale, membre du comité d'évaluation et de la table de concertation en formation générale, a fait une suggestion intéressante pour la prise en considération de la composante de formation générale lors d'une évaluation de programme. Plutôt que de procéder chaque fois à une évaluation exhaustive de la formation générale, pourquoi ne pas définir quelques éléments clés à vérifier, notamment : les modalités retenues pour l'offre de la formation générale propre, la place des cours de la formation générale dans le logigramme, les taux de réussite dans ces cours, leur rôle dans la diplomation. La Commission encourage le Collège à se doter de tels points de repère pour l'examen de la contribution de la formation générale dans les évaluations de programmes.

La collecte des données perceptuelles

De nombreuses données perceptuelles ont été recueillies, surtout par questionnaires, auprès de plusieurs groupes : les élèves de chacune des trois années du programme, les diplômés, les professeurs, les entreprises ayant accueilli des stagiaires et les employeurs. Le Collège s'est servi de questionnaires qu'il utilisait avec satisfaction depuis plusieurs années, qui ont cependant été validés ou modifiés pour une meilleure correspondance aux besoins de l'évaluation du programme de TGI. Dans l'ensemble, les questions posées étaient claires, les questionnaires étaient efficaces et la collecte des données perceptuelles s'est déroulée adéquatement.

Le questionnaire destiné aux employeurs, toutefois, aurait gagné à être mieux validé car il comporte, sur les capacités des diplômés, plusieurs questions trop précises par rapport aux informations recherchées. Les professeurs rencontrés par le comité visiteur en ont convenu. La Commission invite donc le Collège à bien valider tous les questionnaires avant de les

utiliser. De plus, la représentativité des employeurs, dont seulement 10 sur 35 ont rempli le questionnaire, n'est pas très bonne. Selon les renseignements obtenus lors de la visite d'évaluation, il n'a pas été jugé nécessaire de recueillir davantage de réponses car celles obtenues confirmaient ce que les professeurs percevaient déjà de par leurs contacts réguliers avec le milieu, grâce aux stages particulièrement. La Commission invite le Collège à s'assurer, lors de ses évaluations de programmes, de la représentativité des employeurs questionnés.

La réalisation de l'évaluation

La Commission commentera la réalisation de l'évaluation en fonction de la pertinence des données recueillies, de l'analyse effectuée, des conclusions qui en découlent et des actions envisagées par le Collège pour améliorer la qualité de la mise en œuvre du programme.

Les données recueillies

Outre les nombreuses données perceptuelles mentionnées précédemment, le rapport s'appuie sur des données factuelles fournies par le personnel de divers services (direction des ressources humaines, la responsable de la bibliothèque, etc.) et par le système d'information sur les programmes. La visite a permis d'obtenir la mise à jour des statistiques sur les caractéristiques des élèves et leur cheminement. De façon générale, les données pertinentes ont été recueillies.

Au chapitre de la cohérence, sur les douze plans de cours qui ont été choisis pour analyse approfondie, trois relèvent de la discipline principale (TGI) et les neuf autres, des disciplines contributives, ce qui reflète la structure du programme. C'est au chapitre de l'évaluation des apprentissages et de l'efficacité que quelques lacunes se décèlent : il aurait été utile d'avoir davantage de données sur le stage-projet et de connaître les résultats des élèves à l'épreuve uniforme de français.

L'analyse

L'analyse est satisfaisante dans le cas de la pertinence, des méthodes pédagogiques et de l'encadrement, des ressources et de l'efficacité.

L'analyse est cependant incomplète dans le cas de la cohérence, de l'évaluation des apprentissages et de la gestion. Par exemple, la visite d'évaluation a montré que l'examen des plans de cours n'avait pas toujours été validé par les professeurs si bien que certaines lacunes relevées dans le rapport du Collège ne semblent pas rendre justice au dynamisme du programme.

Dans plusieurs cas, les données fournies auraient pu être davantage exploitées en lien avec les divers critères utilisés. Ainsi, le Collège note, au chapitre de la cohérence, que les professeurs ne tiennent pas compte de l'objectif concernant la lecture et interprétation des plans et devis techniques (objectif n° 12) lors de la préparation de leurs plans de cours. Ce fait n'est toutefois pas mis en relation avec les remarques des employeurs, des diplômés et des finissants concernant les apprentissages en question, les contenus des cours et la pertinence de la formation. La Commission *suggère* au Collège de tirer tout le parti possible des données rassemblées en établissant des liens entre les différentes dimensions du programme évalué.

Les conclusions et les actions envisagées

L'analyse débouche sur des conclusions claires en ce qui regarde les ressources et l'efficacité. En ce qui concerne les autres critères, plus spécialement la pertinence, la cohérence et les méthodes pédagogiques, les conclusions sont incomplètes, trop morcelées et difficiles à distinguer de l'analyse.

Les actions envisagées sont précises, concrètes et pertinentes au chapitre des méthodes pédagogiques et des ressources. Pour les autres critères, plusieurs des actions envisagées sont insuffisamment définies; elles consistent souvent à mener une étude, amorcer une réflexion, étudier la possibilité, etc. La Commission *suggère* au Collège de formuler des conclusions claires et des propositions concrètes et engageant à l'action.

Le suivi de l'évaluation

Le comité de programme de TGI a préparé un plan d'action destiné à assurer le suivi de l'évaluation. Ce document, dûment adopté par le conseil d'administration, est complet. Il reprend les actions envisagées dans le rapport d'autoévaluation, les regroupe par catégories⁸, leur attribue un ordre de priorité, leur assigne une instance responsable et, au besoin, une ou des instances collaboratrices et leur fixe des échéances. Le plan d'action définit également les moyens à utiliser pour donner suite aux actions envisagées, ce qui a pour effet de préciser certaines d'entre elles.

La visite d'évaluation a permis de constater que des correctifs avaient été apportés à plus d'une faiblesse, sans que cela ne soit mentionné dans le rapport. Le problème de stabilité des enseignants des nombreuses disciplines contributives s'est notablement atténué depuis

8. Sept catégories sont distinguées : la recherche de concertation, la révision de certains aspects de la formation, l'évaluation, l'organisation de l'enseignement, l'aide à la réussite, la gestion du programme et le perfectionnement.

l'autoévaluation. Le rapport ne rend pas complètement justice à la réalité du programme sur un certain nombre de points, dont la cohérence interne du programme et l'approche programme.

* * *

En définitive, la Commission considère que l'application de la *PIEP* a été efficace.

Conclusion

L'évaluation du programme de *Technologie du génie industriel* a permis au Collège de Limoilou, au-delà de l'évaluation de ce programme, d'expérimenter pour la première fois sa politique institutionnelle d'évaluation des programmes. Cette expérimentation a été concluante et le Collège envisage de n'apporter qu'une modification mineure à sa PIEP.

Le choix du programme de *Technologie du génie industriel*, conforme aux dispositions de la PIEP, a permis de faire le point sur un programme offert depuis relativement peu d'années. Les données nécessaires ont été fournies par le système d'information sur les programmes qui fonctionne depuis quelques années; son efficacité devrait bientôt être considérablement accrue par son informatisation. Le processus d'évaluation s'est déroulé selon les modalités prévues.

Le devis a été préparé dans les règles. Le Collège aurait sans doute eu avantage à ajouter aux enjeux la diminution des inscriptions, alors déjà commencée. De nombreuses données ont pu être rassemblées sur les différentes dimensions du programme; une exploitation plus complète de ces données aurait été possible, entre autres, par leur recoupement d'un critère à l'autre. La Commission adresse au Collège une suggestion concernant la clarté des conclusions et la nature des actions envisagées. Ces dernières sont néanmoins classées par ordre de priorité dans un plan d'action qui précise les responsabilités de mise en œuvre et les échéances.

Dans l'ensemble, la Commission juge ainsi que l'application faite par le Collège de Limoilou de sa PIEP, lors de l'évaluation de son programme de *Technologie du génie industriel*, a été conforme et efficace.

Les suites de l'évaluation

En réponse au rapport préliminaire d'évaluation, le Collège de Limoilou souscrit à l'analyse faite par la Commission. Au-delà de deux remarques qui amènent quelques précisions et nuances au rapport, le Collège prend bonne note des suggestions du rapport d'évaluation et annonce son intention de les intégrer dans ses façons de faire. En ce sens, il entreprend cette année un examen de ses procédures de gestion de programmes de façon à systématiser ses pratiques et à les rendre plus cohérentes entre elles.

La Commission d'évaluation de l'enseignement collégial

Jacques L'Écuyer, président

Analyse et rédaction : Yves Prayal et Mariane Gazaille