

Rapport d'évaluation

**Évaluation du programme
Sciences de la nature (200.B0)
conduisant au
diplôme d'études collégiales (DEC)**

au Cégep de Baie-Comeau

Décembre 2007

Commission d'évaluation de l'enseignement collégial

Québec 

Introduction

L'évaluation du programme *Sciences de la nature* (200.B0) donné au Cégep de Baie-Comeau s'inscrit dans le cadre de la demande faite aux collèges par la Commission d'évaluation de l'enseignement collégial (CEEC) d'évaluer un de leurs programmes, préférablement élaboré par objectifs et standards, en appliquant leur propre politique institutionnelle d'évaluation de programmes.

Le rapport d'autoévaluation de Cégep de Baie-Comeau, dûment adopté par son conseil d'administration, a été reçu par la Commission le 31 janvier 2006. Un comité l'a analysé puis a effectué une visite à l'établissement les 17 et 18 octobre 2006¹. À cette occasion, le comité a rencontré la direction de l'établissement, les personnes ayant travaillé à l'autoévaluation ainsi que des professeurs² et des étudiants. Cette visite a permis un examen complémentaire des principaux aspects de la mise en œuvre du programme.

Le présent rapport expose les conclusions de la Commission, après que celle-ci ait analysé le rapport d'autoévaluation et recueilli de l'information additionnelle lors de la visite. À la suite d'une brève présentation des principales caractéristiques du Cégep de Baie-Comeau et du programme évalué, le document présente des observations sur la démarche d'évaluation suivie par l'établissement et les résultats obtenus à partir des critères retenus par la Commission, soit la pertinence du programme, sa cohérence, la valeur des méthodes pédagogiques, l'évaluation des apprentissages et l'efficacité du programme. Le rapport traite de plus des autres critères choisis par l'établissement. Enfin, il traite du suivi que le Collège apportera à son évaluation de programme. La Commission formule, au besoin, des commentaires, des suggestions et des recommandations susceptibles de contribuer à l'amélioration du programme d'études.

-
1. Le comité de visite était composé de : M^{me} Louise Chené, qui en assumait la présidence, M^{me} Marie-Michelle Doiron, conseillère pédagogique au Cégep de Rimouski, M. Maurice Lorent, ex-conseiller pédagogique au Cégep Beauce-Appalaches et M. Camil Pagé, enseignant de mathématiques au Cégep de Sainte-Foy. Le comité était assisté de M. Jean Perron, agent de recherche de la Commission, 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.

Principales caractéristiques de l'établissement et du programme

Après avoir été un campus du Collège de la Côte-Nord créé en 1971, puis constitué en établissement autonome sous le nom de Collège de Hauterive en 1980, le Cégep de Baie-Comeau a pris son appellation actuelle en 1986. Le Collège est autorisé à donner onze programmes conduisant à l'obtention du diplôme d'études collégiales (DEC) : trois au secteur préuniversitaire et huit au secteur technique.

Le programme *Sciences de la nature*, dans sa version élaborée par objectifs et standards est offert au Cégep de Baie-Comeau depuis l'automne 1999, à la suite de la révision des programmes 200.X2 et 200.2X implantés en 1997 au Collège à titre expérimental. Il comprend 58 $\frac{2}{3}$ unités, dont 32 sont rattachées à la formation spécifique. La grille de cours est unique, mais comporte des cours au choix en quatrième session selon l'orientation que choisit l'élève : sciences de la santé ou sciences pures et appliquées.

En 2004-2005, neuf enseignants donnaient des cours de la formation spécifique, dont sept occupaient un poste à temps plein. Les enseignants sont répartis dans les quatre départements correspondant aux disciplines spécifiques du programme. Le comité de programme comportait, au moment de l'évaluation du programme, un enseignant par discipline de la formation générale, deux enseignants de chimie, deux de mathématiques, un enseignant en biologie et un en physique; le comité était complété par l'adjointe à la Direction des études et par une conseillère pédagogique.

Sur les 675 élèves du Collège inscrits à plein temps dans un programme conduisant à l'obtention du diplôme d'études collégiales (DEC), il y avait, en 2004-2005, 67 élèves inscrits au programme *Sciences de la nature*, dont 37 en première année. De 1990 à 1998 inclusivement, il y avait une moyenne de 60 nouveaux inscrits dans le programme alors qu'à partir de 1999, cette moyenne est passée à 36 nouveaux inscrits.

Évaluation du programme

La démarche institutionnelle d'évaluation

Entreprise en janvier 2005, la démarche d'évaluation s'est terminée un an plus tard, par l'adoption du rapport par le conseil d'administration du Collège. Le comité d'évaluation, formé du coordonnateur du programme, de l'adjointe à la Direction des études et d'une conseillère pédagogique, a élaboré un devis et dégagé, avec la collaboration du comité de programme, deux objets de préoccupation : la capacité du programme d'outiller les élèves dans l'utilisation des technologies de l'information afin de bien les préparer à l'université et sa capacité de guider les élèves dans leur cheminement vocationnel. Le comité a élaboré un calendrier de réalisation et établi le partage des responsabilités. Le comité de programme a également collaboré aux travaux en adoptant le devis, en fournissant des informations, en participant aux analyses, en proposant des actions à prendre pour améliorer le programme et en validant le rapport.

Le Collège a utilisé les cinq critères d'évaluation retenus par la Commission pour la présente opération; il a également examiné l'encadrement des élèves, l'adéquation des ressources et la gestion du programme.

Bien que le rapport ne traite qu'assez peu de la formation générale, la Commission a pu apprendre, lors de sa visite à l'établissement, que les enseignants de la formation générale ont été associés à la démarche d'évaluation : ils ont été consultés par l'entremise du comité de programme.

Le Collège a effectué une enquête auprès de ses élèves, en mai 2005; 47 des 67 élèves des deux années ont répondu au questionnaire. Il a transmis, à 78 diplômés de 2002, 2003 et 2004, un questionnaire que 34 d'entre eux ont rempli. Tous les enseignants de la formation spécifique du programme ont répondu à un questionnaire et participé à des entrevues.

Parmi les données analysées figurent les sept plans de cours sélectionnés selon deux critères : au moins un plan de cours par discipline de la formation spécifique et au moins un plan par enseignant.

Le Collège a effectué une évaluation transparente qui lui a permis de faire un bon examen de son programme et de le faire progresser. Les outils d'enquête étaient pertinents; l'analyse des réponses aux questionnaires aurait pu être plus fouillée; les résultats de son examen lui ont néanmoins permis d'élaborer un plan d'action satisfaisant.

La mise en œuvre du programme

Pour chacun des critères retenus, la Commission fait ses principales constatations, souligne les points forts et formule, le cas échéant, des commentaires, des invitations, des suggestions ou des recommandations susceptibles de contribuer à l'amélioration de l'un ou l'autre aspect de la mise en œuvre du programme.

La pertinence du programme

L'évaluation de la pertinence vise à estimer si le programme, tel qu'il a été élaboré par le Collège, répond de manière satisfaisante aux besoins des universités ou du marché du travail ainsi qu'aux attentes des étudiants et de la société.

Le Collège considère que son programme *Sciences de la nature* répond aux attentes des universités dans la mesure où il respecte le programme ministériel, lequel a été élaboré en collaboration avec les universités, mais il n'a établi aucun mécanisme de liaison avec ces dernières. La Commission **suggère** au Collège, comme il se propose de le faire dans son plan d'action, de créer un mécanisme de liaison avec les universités afin de mieux connaître leurs exigences.

Le taux d'admission des élèves du Cégep de Baie-Comeau ayant fait une demande à l'université, aux sessions d'automne de 2001 à 2006, est de 100 %, selon les données fournies par la Conférence des recteurs et des principaux des universités du Québec (CREPUQ). Considérant ce taux d'admission, la Commission ne peut que constater que le Collège les rend aptes à s'inscrire aux études universitaires.

C'est par ses diplômés que le Collège se tient le plus au courant des attentes des universités, soit lors de rencontres non planifiées des diplômés avec leurs anciens enseignants, soit lors d'opérations ponctuelles avec ses anciens élèves (par exemple, lors de la réalisation du premier bilan de mise en œuvre du programme, en 2001), soit encore en recueillant sur son site Web leurs propos ou commentaires qui fournissent de l'information sur les attentes des universités et qui renseignent élèves et enseignants du programme sur leur cheminement dans l'un ou l'autre des programmes universitaires, sur les difficultés qu'ils rencontrent. La Commission **suggère** au Collège d'ajouter à ces modes de communication spontanée, un mécanisme de liaison avec ses diplômés de *Sciences de la nature* afin de déterminer les points du programme qui pourraient être améliorés.

L'enquête menée par le Collège auprès de ses diplômés en *Sciences de la nature* afin de connaître leur satisfaction à l'égard de la formation reçue indique que plus de 92 % des répondants considèrent que la formation reçue dans les disciplines de sciences – à l'exception de chimie qui n'obtient qu'un taux de 69 % – les prépare bien à la poursuite d'études à l'université; quant à leur cheminement scolaire à l'université, les diplômés manifestant une satisfaction élevée et très élevée constituent 94 % des répondants.

Sur le suivi de ce cheminement de ses anciens élèves à l'université, le Collège n'a pas utilisé d'autres données que celles de son enquête. Malgré le petit nombre de diplômés de ce programme et leur dissémination dans différentes universités, la Commission **suggère** au Collège de s'assurer de pouvoir disposer d'une documentation enrichie sur le cheminement de ses élèves à l'université.

Le Collège travaille à établir un arrimage entre le secondaire et le collégial en *Sciences de la nature*, particulièrement en ce qui concerne la préparation aux apprentissages en mathématiques. Cet ancrage avec le secondaire permettra d'ajuster la formation en mathématiques à la première session. La Commission considère de façon favorable les liens que le Collège établit avec l'enseignement secondaire.

La cohérence du programme

L'évaluation de la cohérence porte sur les activités d'apprentissage, sur leur articulation au regard de l'atteinte des objectifs du programme et sur la charge de travail des élèves.

Le Collège s'est donné des moyens pour s'assurer de la cohérence du programme en créant un profil du diplômé, et ce, dès l'élaboration du programme expérimental; le Collège affirme que ce profil reprenait tous les buts généraux de *Sciences de la nature*. Il a ensuite produit une grille de partage des responsabilités dans laquelle tous les éléments du profil étaient répartis entre les cours tant de la formation générale que de la formation spécifique. Le Collège a révisé, en juin 2004, ce profil du diplômé.

Interrogés sur leurs apprentissages à l'égard des buts généraux, les diplômés considèrent élevé ou très élevé leur niveau de développement pour ce qui concerne dix des douze buts généraux; ils sont moins nombreux à avoir jugé satisfaisant leur niveau de préparation aux deux buts généraux suivants : *établir des liens entre la science, la technologie et l'évolution de la société* et *situer le contexte d'émergence et d'élaboration des concepts scientifiques*.

La Commission estime que le Collège, en développant son profil du diplômé et en élaborant sa grille de partage des responsabilités de formation, s'est donné de bons outils pour s'assurer de l'intégration des buts généraux à la formation des élèves en *Sciences de la nature*. Compte tenu des constats que le Collège a établis lors de l'évaluation de son programme, notamment ceux qui portent sur le développement d'apprentissages liés à certains buts généraux, et des aménagements qu'il y apportera en conséquence, elle invite le Collège à réviser, comme il entend le faire, son profil du diplômé, à le rendre plus explicite pour ses élèves et à le diffuser auprès d'eux.

Par ailleurs, les enseignants de la formation spécifique ont, pour chacun des cours qui devaient contribuer à l'atteinte de l'un ou l'autre des buts généraux du programme, indiqué les moyens qu'ils utilisaient pour favoriser l'atteinte de ces buts.

Lors de l'élaboration de son programme, le Collège avait adopté deux orientations locales. La première visait à « *outiller les élèves au niveau informatique de manière à bien les préparer à l'université* ». C'est la raison pour laquelle il avait déployé explicitement l'un des 12 buts généraux, celui qui touchait l'utilisation des technologies de traitement de l'information, en trois buts relatifs à l'utilisation de l'ordinateur et de ses périphériques, à l'utilisation de logiciels et à la programmation³. Son évaluation du programme lui a permis de voir que si, pour les deux premiers buts, les diplômés se considéraient préparés de façon satisfaisante, ce n'était pas le cas en ce qui concerne le volet touchant la programmation.

La deuxième orientation concernait la capacité du programme à guider les élèves dans leur cheminement vocationnel, ce que le Collège nomme l'*approche orientante*. Par cette approche, le Collège met en place des activités qui permettent aux élèves de confirmer leur choix de programme (visites industrielles, stages d'un jour, Forum Sciences et société). En se basant sur le rapport d'autoévaluation du Collège, la Commission note l'assurance qu'ont prise les élèves du programme quant à leur orientation professionnelle entre la première et la deuxième année et les efforts des enseignants pour intégrer à leur enseignement des activités d'apprentissage en lien avec le cheminement vocationnel de leurs élèves; elle encourage le Collège à inclure systématiquement, comme il se propose de le faire, des activités qui favorisent la maturité vocationnelle de ses élèves de première année.

3. Ces volets sont conformes au but général *Utiliser des technologies appropriées de traitement de l'information*.

Dans son analyse de l'échantillon de plans de cours, le Collège constate que six des sept plans présentent la compétence du cours dont cinq en fournissent les éléments. Les élèves interrogés par le Collège affirment, dans une forte proportion (94 %), que ce qui est enseigné correspond à ce que les plans de cours indiquent. La Commission considère que les cours prennent en compte les objectifs du programme, ce que confirme, dans la grande majorité des cas, son propre examen des plans de cours de la formation spécifique; le Collège devrait toutefois s'assurer que tous les plans de cours citent explicitement les objectifs qu'ils visent et soient, à cet égard, conformes à la PIEA.

Le Collège a examiné, à partir du même échantillon, l'adéquation entre les objectifs poursuivis par chaque cours et les standards qui s'appliquent, d'une part, et, d'autre part, les travaux exigés des élèves; il en conclut que si les travaux sont appropriés aux objectifs, cinq des sept plans de cours examinés ne présentaient pas les critères de performance. C'est pourquoi il se propose, dans son plan d'action, de préciser, dans les plans de cours, les liens entre les travaux exigés des élèves et les standards associés aux cours.

Quant aux cours, ils sont offerts selon un ordre logique, tant pour les élèves de première année (taux de satisfaction de 93 %) que pour ceux de deuxième (taux de 95 %); dans une proportion de 96 %, ils considèrent que les habiletés développées dans un cours sont réutilisées dans d'autres cours, même s'ils sont moins nombreux (entre 41 et 70 %) à trouver que le rôle des cours parmi l'ensemble est précisé par les enseignants. La Commission est d'avis que l'ordre des cours tient compte de la progression des apprentissages.

Le Collège a relevé huit cours qui nécessitent un nombre d'heures de travail supérieur à la pondération de ces cours, ce qui l'amène à prévoir, dans son plan d'action, des mesures visant à s'assurer que la charge de travail des cours respecte la pondération de chaque cours et à déterminer les travaux essentiels à l'atteinte des compétences. Les élèves que la Commission a rencontrés ont confirmé la lourdeur de la charge de travail, particulièrement en troisième session, mais sans s'en plaindre. De l'enquête que le Collège a effectuée auprès de ses élèves, il ressort que 48 % des élèves de première année et que 55 % des élèves de deuxième année considèrent équilibrée la charge de travail d'une session à l'autre. La Commission engage le Collège à veiller à l'équilibre de la charge de travail d'une session à l'autre tout en tenant compte de la logique de la séquence de cours. La Commission constate que les enseignants, principalement en première session, se concertent sur les dates de remise des travaux longs afin d'éviter que les échéances tombent en même temps.

La consolidation de l'approche programme est en bonne partie due à l'activité du comité de programme qui soutient la vision commune du programme en motivant les enseignants à y adhérer et à la développer. Les divers travaux menés par les enseignants du programme pour l'élaboration locale du programme ont particulièrement permis l'intégration des buts généraux dans la formation, l'élaboration du profil du diplômé, l'élaboration de l'épreuve synthèse de programme; ces travaux de même que la valorisation de la formation générale dans le programme par les enseignants des disciplines de la formation spécifique démontrent une cohésion de l'équipe d'enseignants et favorisent la cohérence du programme.

Dans l'ensemble, la Commission considère que le programme *Sciences de la nature* du Cégep de Baie-Comeau est cohérent.

Les méthodes pédagogiques

L'évaluation de la valeur des méthodes pédagogiques vise à vérifier si celles-ci sont adaptées aux objectifs du programme, aux activités d'apprentissage et aux caractéristiques de la population étudiante. Deux types de décisions concernent le choix des méthodes pédagogiques : les décisions d'ensemble quant à la place relative de certaines composantes du programme telles que les stages, les laboratoires ou la formation en alternance; les décisions pédagogiques qui s'appliquent à chacune des activités pédagogiques.

La place faite aux diverses composantes du programme, comme les cours théoriques et les laboratoires, est adaptée aux objectifs du programme.

Selon l'enquête du Collège auprès de ses enseignants, les principales méthodes pédagogiques utilisées dans le programme sont l'exposé magistral, les exercices et le travail en équipe; en biologie et en physique, le nombre de méthodes utilisées dénote une certaine variété moins présente en mathématiques et en chimie. En s'appuyant sur l'appréciation des élèves quant à la qualité et à la pertinence des méthodes pédagogiques, le Collège conclut, dans son rapport, qu'il n'est « pas en mesure d'affirmer que les méthodes pédagogiques soutiennent l'intérêt de l'ensemble des élèves ».

Depuis la mise en œuvre du nouveau programme, la Commission note une certaine évolution dans l'utilisation de méthodes faisant plus appel à l'utilisation d'outils informatiques et à la participation de l'élève. C'est ce que les rencontres que la Commission a tenues tant avec les élèves qu'avec les enseignants lui ont permis de voir : il y a une plus grande variété des méthodes pédagogiques, diversement appliquée selon les disciplines et les enseignants, et ces méthodes sont davantage appréciées des élèves. La Commission a pu également se rendre compte que ces méthodes sont plus appropriées à

l'approche par compétences, faisant appel, par exemple, à la résolution de problèmes ou à des modes d'enseignement plus interactifs et intégrateurs à l'intérieur des laboratoires, de projets, du cours d'intégration ou d'activités menées dans le cadre de la semaine de sciences. Elle constate toutefois que ces démarches sont le résultat d'initiatives plus individuelles que collectives et qu'elles trouvent leur plus grande application en biologie. Au sein des départements, les enseignants sont peu nombreux – deux d'entre eux sont constitués d'un et de deux enseignants; dans ce contexte, les méthodes pédagogiques sont peu abordées en département; dans son rapport, le Collège constatait qu'elles faisaient peu l'objet d'échanges en comité de programme, mais que la consolidation de l'approche programme devrait favoriser ces échanges pédagogiques.

Le Collège, dans son plan d'action, se propose de réviser, pour toutes les disciplines du programme, le choix des méthodes pédagogiques. La Commission toutefois estime que le Collège doit voir à ce que, dans le programme *Sciences de la nature*, les méthodes pédagogiques soient plus appropriées à l'approche par compétences afin que les élèves soient bien en mesure d'appréhender les compétences à développer et qu'ils soient mieux soutenus dans l'acquisition de celles-ci. C'est pourquoi elle **suggère** au Collège de s'assurer que les méthodes pédagogiques sont adaptées à l'approche par compétences et favorisent l'atteinte, par les élèves, des objectifs du programme.

L'évaluation des apprentissages

L'examen de ce critère vise à vérifier si l'évaluation des apprentissages des étudiants permet effectivement d'attester que ces derniers ont atteint les compétences visées par chacune des activités d'apprentissage et par le programme dans son ensemble.

Le Collège a traité de l'évaluation des compétences par le biais de la cohérence du programme. Il a principalement examiné un échantillon de sept plans de cours sous l'angle de leur conformité à la politique institutionnelle d'évaluation des apprentissages (PIEA). Il a également interrogé ses élèves pour connaître leur appréciation des évaluations que l'on a faites de leurs apprentissages.

Ce qui ressort principalement de l'analyse des plans de cours effectuée par le Collège, au chapitre de l'évaluation des apprentissages, concerne les critères de performance, qui sont clairement présentés dans deux plans de cours sur sept, et sur l'épreuve finale de cours qui, dans un cas seulement, porte sur la compétence globale à acquérir. Le Collège note également qu'un seul plan fait explicitement mention des critères d'évaluation relatifs à la maîtrise de la langue. S'il examine l'adéquation entre les objectifs et les standards des cours et les activités d'évaluation menées dans ces cours, ce n'est encore que sur la base

des plans de cours, sans considération des instruments d'évaluation. Il conclut, d'une part, qu'il manque plusieurs éléments importants dans la plupart des plans de cours examinés et, d'autre part, qu'il n'est pas en mesure d'affirmer qu'il y a adéquation entre les travaux exigés et les standards des cours, même si ces travaux semblent en lien avec les objectifs de ces cours. La politique d'évaluation des apprentissages est donc partiellement appliquée malgré que les départements soient responsables de la qualité et du contenu des plans de cours ainsi que de leur conformité à la PIEA et qu'ils doivent en rendre compte à la Direction des études à qui il revient de les approuver et malgré que cette dernière doive s'assurer que la politique est appliquée et que les responsabilités des différents acteurs, définies dans la politique, sont exercées. Le Collège se proposait, dans son plan d'action d'analyser tous les plans de cours du programme et de s'assurer qu'ils satisfont aux prescriptions de la PIEA à l'égard de l'évaluation des apprentissages; ce travail était en cours lors de la visite de la Commission. La Commission **suggère** au Collège de veiller à ce que les différents responsables de l'application de la PIEA assument les responsabilités que leur confère cette politique afin que les plans de cours aient la qualité et le contenu que détermine la politique et qu'ils y soient conformes.

La Commission a évalué tous les plans de cours de la formation spécifique. Il en ressort que tous comportent une évaluation finale qui, sauf pour trois des quinze cours, dont deux en chimie, a une pondération conforme à ce que prescrit la PIEA, soit 35 %; toutefois, étant donné le nombre d'évaluations par cours (onze cours en comportent six et plus, dont des laboratoires), il n'est pas certain que cette épreuve finale ait un poids suffisant pour attester la maîtrise de la compétence. D'autre part, l'absence des critères de performance qu'elle constate dans au moins dix cas et l'examen qu'elle a fait des épreuves finales de cours l'amènent à considérer que les évaluations, dans la composante de la formation spécifique du programme, ne permettent pas de mesurer la maîtrise des compétences selon les standards prévus. C'est pourquoi

*la Commission recommande au Collège de se donner les moyens
d'attester l'atteinte des objectifs selon les standards établis.*

Par ailleurs, les élèves interrogés par le Collège tout comme ceux que la Commission a rencontrés considèrent que les évaluations, en formation spécifique, sont justes et rigoureuses. Si, au moment de l'évaluation, les élèves ont mentionné que les critères de correction n'étaient pas toujours précisés à l'avance, les élèves rencontrés disaient connaître dorénavant des critères, ce qui est une amélioration apportée à la suite de l'autoévaluation. Enfin, le problème d'équivalence des évaluations ne se pose pas puisque chacun des cours de la formation spécifique n'est donné que par un seul enseignant.

L'efficacité du programme

L'évaluation de l'efficacité porte sur la capacité de l'établissement à attirer et à maintenir dans le programme un effectif d'étudiants qui atteint les objectifs du programme.

Les élèves du programme *Sciences de la nature* du Cégep de Baie-Comeau ont une moyenne générale au secondaire (MGS) équivalente à celle des élèves du réseau, selon les données sur le cheminement scolaire des nouveaux inscrits au collégial du ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport (système CHESCO) relatives aux cohortes de 1999 à 2005.

Selon la même source de données et pour les mêmes cohortes, le taux global de réussite des cours de la première session des nouveaux inscrits en sciences au Cégep de Baie-Comeau fluctue (de 83 % à 96 %), mais est en moyenne supérieur à celui des élèves du réseau d'environ un point. Quant au pourcentage d'élèves des mêmes années qui réussissent la totalité de leurs cours en première session, celui des élèves de Baie-Comeau – malgré les grands écarts que l'on peut constater entre certaines cohortes – est plus élevé de 1,3 point que celui des élèves du réseau. Le Collège observe que, pour la cohorte de 2004, ce pourcentage est très nettement inférieur à celui des élèves du réseau en raison du très grand nombre d'échecs à un cours de mathématiques. Selon les données de son propre système d'information, le Collège indique que, pour l'ensemble des sessions de 1999 à 2004, les taux de réussite des cours de la formation générale de ses élèves en sciences sont très satisfaisants puisqu'ils sont, pour la très grande majorité, supérieurs aux taux obtenus par les élèves du réseau, et ce, dans toutes les disciplines. Quant aux cours de la formation spécifique, c'est presque exclusivement pour les deux cours de mathématiques de la première session que les taux de réussite des élèves du Collège sont, pour la même période, plus faibles.

Pour les cohortes de 1999 à 2004, selon les données du système CHESCO, le taux moyen de réinscription, dans le programme dans lequel les élèves se sont inscrits la première fois au collégial et au même collège où s'est faite cette inscription, est, par rapport au réseau, à peu près semblable. Le taux de diplomation (dans le même programme et le même collège) des cohortes de 1999 à 2003 est plus élevé de trois points chez les élèves de Baie-Comeau par rapport à celui des élèves du réseau. Enfin, le taux de diplomation, deux ans après la durée prévue, des cohortes 1999 à 2001 des élèves de Baie-Comeau est supérieur de 1,7 point à celui des élèves du réseau.

De 1999 à 2004, les élèves du programme *Sciences de la nature* au Cégep de Baie-Comeau ont obtenu un taux de réussite à l'épreuve uniforme de français (EUF) moins élevé de plus de cinq points que celui de l'ensemble des élèves du réseau, bien que pour trois de ces années, les élèves du Collège aient obtenu un taux plus élevé que ceux du réseau.

L'épreuve synthèse de programme (ESP) est rattachée à un cours porteur visant le développement de la compétence intégrative 00UU (*Traiter un ou plusieurs sujets, dans le cadre des sciences de la nature, sur la base de ses acquis*). Dans ce cours l'élève élabore un projet qui l'amène à effectuer des recherches documentaires, à élaborer un protocole expérimental, à mener des expériences en laboratoire, à traiter des données, à rédiger un rapport de recherche sous forme d'article scientifique et à diffuser le résultat de sa recherche. Le travail s'effectue en équipe et c'est sur le travail d'équipe que porte principalement l'évaluation, que vient compléter une évaluation du travail de chaque élève et de son engagement individuel dans le projet d'équipe. L'épreuve intègre la formation générale, notamment l'anglais, ou des dimensions spécifiquement développées en formation générale. Le Collège a su rendre le projet de recherche intéressant et valorisant pour les élèves qui ont eu l'opportunité de présenter devant un public, autant externe qu'interne, le résultat de leur travail. Le Collège a également su profiter de cette activité du programme pour intéresser les jeunes du secondaire au domaine des sciences en les invitant à assister aux présentations faites par ses élèves.

Le Collège devrait toutefois revoir certains aspects de l'ESP ou du cours porteur. Les élèves rencontrés par la Commission étaient peu renseignés sur l'ESP; il faudrait donc, d'abord, que le Collège informe ses élèves, dès le moment où ils entreprennent leur programme, de l'existence de cette épreuve synthèse de programme ainsi que de la forme et des exigences de cette épreuve. L'examen qu'a fait la Commission du plan du cours porteur de l'ESP et des projets réalisés dans le cadre de cette épreuve fait ressortir que le caractère interdisciplinaire du cours d'intégration et de l'ESP elle-même n'est pas suffisamment explicite. La compétence que vise à développer le cours d'intégration n'est d'ailleurs pas libellée comme elle apparaît dans le devis ministériel et ne fait pas ressortir l'aspect interdisciplinaire de l'un des éléments de compétence : *Reconnaître la contribution de plus d'une discipline scientifique à certaines situations*. C'est pourquoi la Commission **suggère** au Collège de rendre plus explicite l'interdisciplinarité que doivent mettre en évidence le cours d'intégration et l'épreuve synthèse, d'informer les élèves, dès la première session, du contexte de réalisation de l'épreuve synthèse de programme et de s'assurer que les élèves maîtrisent individuellement l'ensemble des compétences du programme.

Les critères additionnels retenus par le Collège

Le rapport d'autoévaluation du Collège couvrait trois critères additionnels, soit l'encadrement des élèves, l'adéquation des ressources et la qualité de la gestion.

Encadrement des élèves

L'encadrement des élèves est exercé selon différents moyens adaptés à divers aspects : l'approche orientante, dont il a été question plus haut, pour ce qui touche le cheminement vocationnel des élèves, les mesures d'encadrement prévues au plan d'aide à la réussite spécifique au programme, la disponibilité des enseignants. Afin de favoriser la réussite des élèves, le comité du programme *Sciences de la nature* utilise différents moyens comme la passation d'une épreuve diagnostique en mathématiques, l'identification des élèves en difficulté, le jumelage avec un enseignant, le tutorat par les pairs, etc. Enfin, la disponibilité des enseignants est reconnue par les élèves; la Commission veut souligner le ralliement des enseignants autour de leurs élèves et du programme.

Adéquation des ressources

Les ressources humaines consacrées au programme sont adéquates; la Commission a déjà relevé la compétence et l'engagement de l'équipe professorale et constate que le personnel technique fournit un soutien qui est apprécié. Le Collège offre des activités de perfectionnement pédagogique auxquelles participent la plupart des enseignants.

Les ressources matérielles sont jugées satisfaisantes par le Collège et les problèmes constatés dans le laboratoire de chimie étaient en voie de résolution au moment de la visite de la Commission à l'établissement.

Qualité de la gestion

La gestion du programme est assurée par un comité de programme qui intervient à toutes les phases de sa mise en œuvre : son élaboration, son implantation et son évaluation. La consolidation de l'approche programme est en bonne partie due à l'activité du comité de programme qui soutient la vision commune du programme en motivant les enseignants à y adhérer et à la développer.

Plan d'action

Lors de la visite de la Commission à l'établissement, le Collège lui a remis le plan d'action qu'il a élaboré à la suite de l'autoévaluation de son programme. Ce plan reprend l'ensemble des actions proposées dans le rapport d'autoévaluation au regard de chacun des critères ou sous-critères, indique les responsables des mesures adoptées, précise l'échéancier et indique, lorsqu'il y a lieu, l'état d'avancement des activités. Certaines de ces actions étaient déjà réalisées au moment de la visite.

La Commission considère que le plan d'action que le Collège a adopté devrait lui permettre d'améliorer son programme.

Conclusion

Au terme de l'évaluation du programme selon les critères qu'elle a retenus, la Commission estime que le programme *Sciences de la nature* du Cégep de Baie-Comeau est de qualité.

Parmi les points forts du programme, elle relève particulièrement les taux d'admission à l'université, les taux de réussite des cours et de diplomation des élèves, la disponibilité des enseignants et leur ralliement autour des élèves et du programme dont émerge de plus en plus une vision commune.

Toutefois, le Collège devra prendre les moyens afin d'attester l'atteinte des objectifs selon les standards établis.

Il devrait également créer un mécanisme de liaison avec les universités afin de mieux connaître leurs exigences; ajouter au mode de communication spontané avec ses diplômés de *Sciences de la nature* un mécanisme de liaison afin de déterminer les points du programme qui pourraient être améliorés; s'assurer de pouvoir disposer d'une documentation enrichie sur le cheminement de ses élèves à l'université; voir à ce que les méthodes pédagogiques soient adaptées à l'approche par compétences et favorisent l'atteinte, par les élèves, des objectifs du programme; veiller à ce que les différents responsables de l'application de la PIEA assument les responsabilités que leur confère cette politique afin que les plans de cours aient la qualité et le contenu que détermine la politique et qu'ils y soient conformes; il devrait également rendre plus explicite l'interdisciplinarité que doivent mettre en évidence le cours d'intégration et l'épreuve synthèse, informer les élèves, dès la première session, du contexte de réalisation de l'épreuve synthèse de programme et s'assurer que les élèves maîtrisent individuellement l'ensemble des compétences du programme.

Le Collège s'est donné un plan d'action qui devrait lui permettre d'améliorer son programme et sa gestion.

Les suites de l'évaluation

En communiquant à la Commission ses commentaires sur la version préliminaire du présent rapport, le Cégep de Baie-Comeau l'informe que ce rapport reflète assez bien la situation du programme qu'il avait lui-même observée au moment de l'autoévaluation. Le Collège a également transmis à la Commission une mise à jour de son plan d'action faisant état de l'avancement de ce plan.

Depuis l'évaluation de son programme, le Collège a réalisé plusieurs actions comprises dans ce plan, dont les suivantes : révision du profil du diplômé; inclusion, dans les cours, d'activités favorisant la maturité vocationnelle des élèves de première année; révision des plans de cours pour en assurer la conformité à la PIEA.

Dans le but d'attester l'atteinte des objectifs du programme selon les standards établis, il se propose d'élaborer un modèle de plan de cours que tous les plans devront respecter et de veiller à ce que les éléments de compétence et les critères de performance s'y rattachant y soient précisés. Il met en place des mécanismes de liaison avec les universités ainsi qu'avec ses diplômés du programme *Sciences de la nature*. Il travaille également à l'adaptation des méthodes pédagogiques à l'approche par compétences.

La Commission prend note de ces actions et souhaite recevoir, au moment opportun, un rapport présentant les progrès réalisés au regard de la recommandation qu'elle a adressée au Cégep de Baie-Comeau.

La Commission d'évaluation de l'enseignement collégial

Nicole Lafleur, présidente