

Actes du 19^e colloque de l'AQPC

**RASSEMBLER
NOS FORCES**



10A 31

**Du devis ministériel aux plans de cours
des programmes préuniversitaires**

Table ronde

Louis GAUDREAU
Réal CANTIN
Benoît TREMPE
Brigitte GARNEAU

p. 1

Interventions des participants

p. 4



DU DEVIS MINISTÉRIEL AUX PLANS DE COURS DES PROGRAMMES PRÉUNIVERSITAIRES

Intervention de Réal CANTIN
Professeur de chimie
Collège de Rimouski

L'élaboration d'un nouveau programme préuniversitaire comme celui des Sciences de la nature n'est pas chose simple. Il y a une appropriation nécessaire par l'ensemble des enseignantes et enseignants de ce nouveau programme, une compréhension commune des buts généraux à intégrer et un niveau d'intégration minimum à favoriser dans un premier temps. Ceci exige beaucoup de consultation et de la concertation entre les différentes disciplines composant le programme. Toute cette opération nécessite beaucoup d'échanges, donc beaucoup de réunions, beaucoup de personnes impliquées. Voici le processus suivi au Cégep de Rimouski, avec un bref rappel historique du travail qui a précédé l'élaboration de programme de Sciences de la nature et, pour terminer, quelques difficultés rencontrées.

Historique

En 1993, quelques enseignantes et enseignants du programme des Sciences de la nature ont commencé à réfléchir sur des améliorations à apporter au programme afin de l'actualiser et de mieux préparer les élèves aux études universitaires. De ces premières réflexions est né le Comité de programme et un projet d'expérimentation.

Cette expérimentation s'est articulée autour de trois finalités et de trois fils conducteurs.

Finalités:

1. Préparer les élèves à effectuer des études universitaires spécialisées, particulièrement dans les programmes de sciences pures, Sciences appliquées et Sciences de la santé ;
2. Par une formation multidisciplinaire, donner aux élèves une vue d'ensemble des sciences et leur fournir une polyvalence nécessaire à des études spécialisées ;
3. Préparer les élèves à la dimension éthique et sociale du travail scientifique et leur procurer une autonomie de pensée et une culture générale indispensables dans une société technologique et démocratique.

Fils conducteurs :

- L'informatique comme outil de travail usuel :

- La *résolution de problèmes* tant dans les cours du programme que dans le cadre d'une activité d'intégration ;
- Le développement d'une *culture scientifique* au moyen de lectures et de recherches, d'activités (conférences, visites, etc.).

Ainsi, depuis 1994, nous pouvons dire qu'au Cégep de Rimouski nous sommes en élaboration de programme.

Processus d'élaboration suivi en 1998-1999

L'année 1998-1999 a nécessité un travail important de la part des membres du Comité de programme et des enseignantes et enseignants de sciences. Ceux-ci ont été régulièrement consultés, ont participé à une réunion générale et à deux journées pédagogiques. De plus, certains d'entre eux ont travaillé à l'élaboration de certains aspects plus spécifiques.

Nous pouvons affirmer que le travail de l'année s'est développé autour d'un objectif : élaborer une grille de responsabilités qui tiendrait compte de l'apport de chaque discipline (formations générale et spécifique) à l'intégration des buts généraux et de l'arrimage des connaissances pour la formation spécifique.

Grille de responsabilités

Il nous a semblé plus simple de classer les buts généraux selon les trois finalités dégagées lors de l'expérimentation plutôt que de les laisser sous forme de liste. Le classement des douze buts généraux est donc le suivant :

- Finalité 1 : buts généraux relevant de la cohésion des connaissances à acquérir ;
- Finalité 2 : buts généraux relevant de méthodes de travail à développer ;
- Finalité 3 : buts généraux relevant d'une culture scientifique à développer.

Pour faciliter la collaboration entre disciplines, les trois mêmes fils conducteurs de l'expérimentation ont été retenus. Pour établir plus spécifiquement cette grille de responsabilités, six sous-groupes de travail ont été mis sur pied.

Grille de cours

L'opération ne fut pas simple et finalement nous sommes arrivés à des compromis qui ont permis de construire une grille qui assure une cohérence des séquences d'apprentissage. Cette grille a été acceptée par toutes les disciplines et inclut les éléments suivants :

- La première année est commune aux deux filières : santé et sciences pures et appliquées ;
- Le premier trimestre ne comprend que deux cours de sciences : mathématiques et chimie ;
- Le troisième trimestre inclut quatre cours de sciences.

Résolution de problème

Suite à la méthode APP (Apprentissage Par résolution de Problèmes) déjà utilisée dans le cours « Activité de synthèse », une méthode générale a été élaborée et devrait être utilisée de façon graduelle dans chacun des cours de sciences.

Travail d'équipe

Suite à la méthode utilisée dans l'Activité de synthèse, une méthode générale de travail d'équipe a été élaborée. Elle sera enseignée explicitement en mathématiques au premier trimestre du programme et utilisée par les autres disciplines.

Travail en laboratoire

Le rôle de ce groupe de travail était, entre autres, de revoir notre fonctionnement dans les laboratoires et de préciser les disciplines qui auraient des enseignements explicites à faire sur différents sujets. Il a été convenu que chimie, au premier trimestre, ferait un enseignement explicite des chiffres significatifs, de la rédaction des rapports de laboratoire et de la sécurité au laboratoire. D'autre part, la physique a reçu le mandat d'enseigner le calcul d'incertitude au deuxième trimestre.

Formation générale et culture scientifique

Après discussions, le groupe de travail retenait comme sujet de lecture pour le premier trimestre le passage des mythes à la science classique : de l'alchimie à la chimie, de la numérologie aux nombres, de l'astrologie à l'astronomie, etc. Il y aura collaboration sur des thèmes propres au premier cours de philosophie.

Plans sommaires de cours

Ce sous-groupe avait pour mandat de convenir du contenu du plan sommaire de cours à être élaboré pour chacun des cours de la formation spécifique. Suite à l'élaboration de la grille de responsabilités, les disciplines mathématiques et chimie ont réalisé leurs plans sommaires de cours et les ont présentés au comité de programme. Le comité de

programme s'est assuré qu'ils étaient conformes aux buts généraux et à la grille de responsabilités.

Difficultés rencontrées et solutions retenues

L'élaboration d'un programme ne se fait pas sans difficultés. En voici quelques-unes avec, pour certaines, les éléments de solution utilisés pour les aplanir.

- *Le programme : une entité virtuelle*
La notion de programme n'est pas précisée dans les conventions collectives et donc les règles du jeu entre les départements et le programme ne sont pas établies. Ceci amène des relations parfois difficiles entre ces deux instances. Nous avons résolu partiellement ce problème par des consultations fréquentes des départements en essayant d'impliquer le plus grand nombre d'enseignantes et enseignants possible. Toutefois, il serait important que le rôle du programme soit clairement défini dans les prochaines conventions collectives.
- *La résistance aux changements*
Évidemment la résistance aux changements de la part de plusieurs enseignants a entraîné des délais non négligeables. Pourquoi changer les cours puisque le contenu de ceux-ci sont à peu près inchangés ? De plus, enseigner autres choses que du contenu disciplinaire, comme le travail d'équipe ou la résolution de problèmes ne semblait pas utile pour certains enseignants qui ne croient qu'au contenu disciplinaire. Nous sommes convaincus que le temps ferait son œuvre et qu'il ne fallait pas espérer tout faire la première année d'implantation.
- *La représentativité au Comité programme*
Ces représentants sont pour la plupart des gens dynamiques et prêts à prendre le risque du changement. Cependant, certains n'étaient pas représentatifs de l'opinion de la majorité des membres de leur département. La solution retenue fut donc de consulter de façon très régulière les départements concernés par l'implantation afin d'éviter des écarts entre les concepteurs du programme et les intervenants dans les cours auprès des élèves.
- *Le manque de ressources*
Cette difficulté est reliée en partie à la notion de programme non précisée au niveau des allocations pour la coordination et, d'autre part, à des ressources presque dérisoires pour les représentants de chacune des disciplines au Comité de programme. Beaucoup de bénévolat est donc exigé des gens. Toutes les ressources nécessaires sont laissées à la discrétion de la direction des études et sont variables d'un cégep à l'autre, bien sûr. Les ressources n'étant prévues officiellement nulle part, on doit toujours quémander. Cela devient

difficile à la longue. La solution : allouer des ressources pour l'implantation des nouveaux programmes.

- *Le manque de contact avec les enseignantes et enseignants des autres collèges*

Une difficulté importante est celle de se retrouver seul dans notre collège à tout faire, alors qu'une concertation avec les enseignantes et enseignants des autres cégeps aurait été bénéfique. Toutefois, des associations ont pris la relève et ont permis aux enseignants et enseignantes de se réunir. Nous devons remercier l'AMQ et l'APSSQ d'avoir favorisé des rencontres sur l'élaboration de ce nouveau programme. Il faudra à l'avenir penser à des rencontres formelles régulières pour le réseau.

- *Boycott syndical du printemps*

Ce boycott a ralenti les travaux de fin de trimestre et il ne nous a pas permis d'aller aussi loin que nous l'aurions espéré. Cependant, nos réunions du Comité de programme ont pu se poursuivre grâce à des ententes avec les instances syndicales.

Voici donc, en bref, le travail effectué au cours de l'année 1998-1999 au Cégep de Rimouski. Il ne faut pas croire que le travail est terminé, mais les lignes directrices ont été établies et nous osons croire que les travaux vont se poursuivre dans les années à venir avec le même enthousiasme et le même dynamisme.

Interventions des participants

La première question concerne le nombre d'élèves admis en Sciences de la nature et en Arts et Lettres dans différents collèges. Au Collège de Rimouski environ 150 étudiants sont inscrits en première année dans le programme de Sciences de la nature, soit cinq groupes. Au Cégep Sorel-Tracy, dans le programme Arts et Lettres, on compte cette année 32 inscriptions en première année.

La deuxième discussion porte sur le processus d'implantation des nouveaux programmes et du rôle plus ou moins facilitant des structures organisationnelles basées sur l'approche disciplinaire. L'impact de ces changements a une incidence négative sur la vie quotidienne dans les collèges. La mise en œuvre des nouveaux programmes nécessite donc une structure plus adaptée, au niveau des conventions collectives, par exemple. Selon l'intervenant, les programmes doivent maintenant être pensés d'une façon plus cohérente, progressive et articulée. Après ces commentaires, il demande : « *Est-ce que c'était la meilleure façon de faire pour imposer des changements ?* » Le représentant du ministère explique qu'en 1994, les sous-ministres réfléchissaient à l'approche-programme, à l'approche par compétences et à l'admission des élèves qui serait faite sur la base du DEC et non pas sur la base des cours. Plusieurs théories sont alors imaginées, élaborées et vérifiées. Deux façons de faire la réforme s'offraient. Des études menées aux États-Unis et en Angleterre indiquaient des résultats semblables sur les effets de chaque expérience. L'autre façon, celle qui a été choisie, était de faire la réforme et de régler au fur et à mesure les difficultés qui surgissaient. Concernant les structures organisationnelles, les solutions sont multiples et complexes à cause des diversités locales. Selon le représentant du ministère, le mode de rémunération des collèges se modifie et le *NEJ (rapport élèves/enseignant) programme* est en train de s'installer. Des représentants des collèges examinent la structure organisationnelle par le biais de la relation existant entre les programmes et les départements. Par exemple, le département des Sciences de la nature n'est pas associé à un seul programme mais à plusieurs. Si nous fonctionnions que par la structure programme et nous enlevions la structure départementale, comment les professeurs de chimie pourraient-ils se parler ? Au Collège de St-Félicien, la structure mise en place est jugée facilitante mais elle repose avant tout sur la bonne volonté des personnes impliquées. Que ce soit pour Sciences de la nature, Arts et Lettres ou Sciences humaines, les mêmes principes s'appliquent. Le département est qualifié de « département de programmes de formation spécifique ». En Sciences de la nature, les professeurs de chimie, de physique et de biologie sont réunis dans un même programme et ils enseignent que dans ce programme. Actuellement le volet « Mathématiques » est éparpillé dans plusieurs programmes. Cependant, jusqu'en 1995 environ, les professeurs de mathématiques qui enseignaient en Sciences de la nature faisaient partie de ce programme seulement.

Un autre intervenant s'interroge sur la participation des élèves aux tables de programme. Il ressort des discussions que les élèves sont invités à participer et ce, peu importe le nombre d'étudiants inscrits au programme. Les intervenants expliquent que cette participation est désirée car le programme est basé sur les besoins des étudiants : on recherche ce qui est apprécié, les lacunes, leurs opinions sur les contenus de cours, les moyens d'apprentissage utilisés, l'évaluation, etc. La participation est sollicitée pour l'élaboration de programme ou encore pour son évaluation. Les modes de participation varient aussi : présence à la table de programme selon les besoins réciproques, sondage, questionnaires, rencontres de groupe et rencontres individuelles avec le coordonnateur.

Enfin un participant demande au représentant du ministère comment il voyait la place de la formation générale dans l'élaboration des programmes. D'après le représentant, lorsque le ministère a rédigé les buts généraux du programme des Sciences de la nature, autant que ceux d'Arts et Lettres, on parlait des macros compétences qui pouvaient être atteintes autant en formation générale qu'en formation spécifique. Par la voie du règlement, c'est maintenant aux collèges de faire leur choix et plusieurs possibilités s'offrent à eux dans la manière d'inclure la formation générale.