

Université de Sherbrooke
Résumé de l'évaluation périodique des programmes de
Maîtrise en biologie de type recherche
Doctorat en biologie

Département de biologie
Faculté des sciences
Novembre 2003 à Décembre 2008

Description des programmes de maîtrise de type recherche et de doctorat en biologie

La maîtrise de type recherche en biologie (45 crédits dont 42 sont obligatoires) offre quatre différents cheminements, bio-informatique, biologie moléculaire et cellulaire, écologie, microbiologie et se termine par la rédaction d'un mémoire. Les objectifs de ce programme sont de permettre à l'étudiante et l'étudiant : (1) d'approfondir ses connaissances dans l'un des cheminements; (2) d'amorcer une spécialisation en sciences; (3) de s'initier à la recherche. Les programmes de recherche de l'ensemble des professeures et professeurs du Département appartiennent à ces domaines. Ce programme est offert aux personnes qui détiennent un grade de 1^{er} cycle en biochimie, en bio-informatique, en sciences biologiques ou l'équivalent. Les diplômées et diplômés de ce programme poursuivent leur formation au doctorat en biologie ou dans une science connexe, oeuvrent dans l'enseignement ou obtiennent des emplois dans le milieu industriel ou gouvernemental.

Le doctorat en biologie (90 crédits dont 86 sont obligatoires) offre les mêmes cheminements qu'à la maîtrise, ainsi qu'un cheminement interdisciplinaire en environnement et se termine par la rédaction d'une thèse. Les objectifs sont de permettre à l'étudiante et l'étudiant : (1) d'approfondir et de maintenir à jour ses connaissances dans son champ de spécialisation; (2) de comprendre et de formuler de façon autonome des problématiques issues de situations ou de connaissances relatives à son domaine; (3) d'acquérir une formation de chercheuse ou de chercheur; (4) de devenir apte à assumer, d'une façon autonome, la responsabilité d'activités de recherche; (5) de contribuer à l'avancement des connaissances dans son domaine de recherche; (6) de développer sa capacité à bien communiquer les résultats de ses travaux. Ce programme est offert aux personnes détenant un grade de 2^e cycle en biochimie, en bio-informatique, en sciences biologiques ou l'équivalent. Les diplômées et diplômés de ce programme peuvent poursuivre leur formation au niveau postdoctoral et se destiner ensuite à une carrière en recherche dans le milieu académique, industriel ou gouvernemental, s'orienter vers l'enseignement ou occuper un emploi qui demande une connaissance approfondie de la biologie.

Les programmes de maîtrise et de doctorat en biologie sont sous la responsabilité du Département et leur gestion est assurée au niveau départemental par le comité des études supérieures (CESB) qui est composé de 3 professeures et professeurs, une étudiante ou un étudiant à la maîtrise ou au doctorat et du coordonnateur à la recherche et des programmes de 2^e et 3^e cycles de type recherche.

1. INTRODUCTION

Le Secrétariat à l'évaluation périodique et la Faculté des sciences ont demandé au Département de biologie de procéder à l'évaluation des programmes de maîtrise de type recherche et de doctorat à l'automne 2003.

2. LE COMITÉ D'ÉVALUATION

Le comité d'évaluation de ces programmes était constitué comme suit :

- Marco Di Fruscio (professeur du Département de biologie, biologie moléculaire et cellulaire), remplacé par Richard Blouin.
- François Malouin (professeur du Département de biologie, microbiologie et biotechnologie)
- John William Shipley (professeur du Département de biologie, écologie), remplacé par Dany Garant.
- Benoît Guillemette (représentant des étudiantes et étudiants aux 2^e et 3^e cycles au Département de biologie), remplacé par Édith Sanssouci.
- Goze Béné (membre externe, professeur du Département de géographie et de télédétection).
- Alain Lavigueur (coordonnateur à la recherche et des programmes de 2^e et 3^e cycles de type recherche et président du comité d'évaluation de programme).

3. LE PROCESSUS D'AUTOÉVALUATION

Le CEP a d'abord procédé à une autoévaluation des programmes de maîtrise et de doctorat et a déposé un rapport de prédiagnostic à la Faculté en juin 2006. Ce rapport décrivait la situation des programmes, ainsi que les forces et faiblesses de ces programmes et proposait les objectifs suivants au niveau des enjeux:

- Revoir le fonctionnement des programmes (encadrement des étudiantes et étudiants, fonctionnement des comités de conseillers, nombre et pertinence des cours offerts);
- Raccourcir la durée des études à la maîtrise;
- Augmenter la visibilité du Département;
- Augmenter le recrutement d'étudiantes et d'étudiants de haut niveau;
- Augmenter la capacité d'accueil des professeures-chercheuses et professeurs-chercheurs.

Suite au prédiagnostic, l'évaluation ciblée a consisté en un sondage réalisé auprès des professeures et professeurs du Département et des étudiantes et étudiants actuellement inscrits dans les programmes de maîtrise et de doctorat, l'analyse des résultats de ces sondages et des recommandations du CEP découlant de cette évaluation ciblée. Le rapport final du CEP a été déposé à la Faculté en décembre 2008.

4. L'ÉVALUATION EXTERNE

Les experts externes qui ont procédé à l'évaluation du rapport du CEP étaient le professeur Marc Drolet, du Département de microbiologie et immunologie de l'Université de Montréal et le professeur Robert Carpentier du Département de chimie-biologie de l'UQTR. Les experts externes ont effectué une visite à la Faculté des sciences le 22 mai 2008. Ils ont rencontré Mme Madeleine St-Jean (SEP), la direction de la Faculté, les membres du CEP, des professeures et professeurs et des étudiantes et étudiants de ces programmes au Département. Une visite des locaux d'enseignement et de recherche du pavillon des Sciences de la vie a aussi été effectuée.

Les deux experts externes ont validé dans leurs rapports respectifs la démarche du CEP. Ils ont reconnu la qualité du rapport d'évaluation du CEP, ainsi que la qualité et la pertinence des programmes évalués et ont appuyé les recommandations du CEP.

Des suggestions émises par les experts externes ont été prises en considération par le CEP dans le rapport final. Plutôt que de modifier le rapport déposé auparavant auprès des experts externes, une annexe dans le rapport final indique de quelle manière le CEP a tenu compte de ces suggestions.

5 LE RAPPORT FINAL

Les objectifs, les recommandations et la mise en oeuvre (plan de réalisation) du rapport final qui est constitué du rapport déposé à la Faculté en 2008 et l'annexe contenant les commentaires du CEP sur les avis des experts externes sont résumés dans le tableau suivant.

OBJECTIF : REVOIR LE FONCTIONNEMENT DES PROGRAMMES		
Évaluation ciblée	Recommandation	Mise en oeuvre
<ul style="list-style-type: none"> • Objectifs des comités de conseillers évalués dans l'ensemble comme pertinents. • Encadrement par les comités de conseillers à actualiser au niveau de la structure plutôt que des objectifs. • Encadrement par le CESB à poursuivre. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mieux faire connaître le rôle, les objectifs et le fonctionnement des comités de conseillers. • Remise d'une trousse d'information sur les études aux cycles supérieurs. • Baliser plus précisément le fonctionnement des comités de conseillers et assurer un meilleur suivi des réunions. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rencontre du CESB avec les étudiantes et étudiants qui font leur première inscription pour les informer sur les comités de conseillers et remise d'une trousse d'information sur les études aux cycles supérieurs. • Propositions de modifications du fonctionnement des comités de conseillers par le CESB.
<ul style="list-style-type: none"> • Cours magistraux ou de type travaux dirigés rencontrent moins les besoins de formation au doctorat. 	<ul style="list-style-type: none"> • Diminuer le nombre de crédits à option ou au choix de type travaux dirigés ou cours magistraux en créant des activités pédagogiques axées sur les travaux de recherche. 	<ul style="list-style-type: none"> • Modification par le CESB du programme de doctorat au niveau des activités pédagogiques au choix ou à option offertes.
<ul style="list-style-type: none"> • Choix d'activités pédagogiques insuffisants à la maîtrise et surtout au doctorat. 	<ul style="list-style-type: none"> • Créer de nouvelles activités pédagogiques pour chaque domaine de recherche et retirer les activités pédagogiques peu ou non dispensées. 	<ul style="list-style-type: none"> • Création de nouvelles activités pédagogiques par les professeurs et professeurs de chaque domaine de recherche du Département.
<ul style="list-style-type: none"> • Format de présentation de type vulgarisation pour le premier séminaire de maîtrise est à réviser. • Besoin d'une formation pour le format et la façon de présenter un séminaire. • Besoin d'un suivi sous forme d'une rencontre avec les professeurs et professeurs après la présentation des séminaires. 	<ul style="list-style-type: none"> • Reconsidérer le format de présentation pour le premier séminaire de recherche à la maîtrise. • Fournir des modèles pour aider à uniformiser les présentations. • Rencontrer les étudiantes et étudiants après la présentation de leurs séminaires pour leur faire part de commentaires. 	<ul style="list-style-type: none"> • Rencontre des professeurs et professeurs du Département pour réviser le format du premier séminaire de recherche à la maîtrise. • Création d'un guide de préparation et de présentation des séminaires par les professeurs ou professeurs responsables. • Mise en place de rencontres entre les professeurs et professeurs et les étudiantes et étudiants après les séminaires.
OBJECTIF : RACCOURCIR LA DURÉE DES ÉTUDES À LA MAÎTRISE		
Évaluation ciblée	Recommandation	Mise en oeuvre
<ul style="list-style-type: none"> • Temps de rédaction trop long entre le début de la rédaction et le premier dépôt. • Personnes sur le marché du 	<ul style="list-style-type: none"> • Favoriser la complétion du premier dépôt avant que l'étudiante ou l'étudiant ne s'engage dans un doctorat ou bien rejoigne le marché du 	<ul style="list-style-type: none"> • Informer les étudiantes et étudiants des balises et de l'encadrement nécessaire lors de la session d'information du CESB et faire un rappel aux

<p>travail ou au doctorat avant d'avoir terminé la rédaction du mémoire.</p> <ul style="list-style-type: none"> Projets de recherche devraient être réalisables dans un délai de 7 trimestres. 	<p>travail.</p> <ul style="list-style-type: none"> Favoriser une rédaction plus rapide et plus efficace du mémoire de maîtrise. 	<p>professeures et professeurs et aux étudiantes et étudiants lors des comités de conseillers.</p> <ul style="list-style-type: none"> Faire la promotion des cours de rédaction scientifique offerts à l'Université de Sherbrooke.
---	--	---

OBJECTIF : AUGMENTER LA VISIBILITÉ DU DÉPARTEMENT		
Évaluation ciblée	Recommandation	Mise en oeuvre
<ul style="list-style-type: none"> Mieux faire connaître aux étudiantes et étudiants de 1^{er} cycle les recherches en cours au Département. Site Internet du Département devrait avoir une section dédiée aux informations récentes sur les recherches en cours au Département qui est mis à jour régulièrement. 	<ul style="list-style-type: none"> Mettre en place des activités de diffusion de la recherche en cours au Département. Mettre en place une section du site Internet du Département comme portail pour diffuser des informations récentes sur les projets de recherche, les publications, l'obtention de bourses et de subventions par les professeures et professeurs du Département. 	<ul style="list-style-type: none"> Mise en place des activités de diffusion (journée scientifique au Département, affichage des posters faits pour les congrès scientifiques, midi-conférences). Mise en place d'une section du site Internet dédiée aux informations récentes sur les recherches en cours.

OBJECTIF : AUGMENTER LE RECRUTEMENT D'ÉTUDIANTES ET ÉTUDIANTS DE HAUT NIVEAU		
Évaluation ciblée	Recommandation	Mise en oeuvre
<ul style="list-style-type: none"> Incitatifs académiques : Faire connaître la réputation scientifique des professeures-chercheuses et professeurs-chercheurs du Département et la possibilité de faire des travaux de recherche à la fine pointe de la technologie au Département. Incitatif monétaire : Bourse pour défrayer les droits de scolarité des étudiantes-boursières et étudiants-boursiers. 	<ul style="list-style-type: none"> Mettre en place des activités de diffusion de la recherche en cours au Département. Mettre en place une section du site Internet du Département comme portail pour diffuser des informations récentes sur les projets de recherche, les publications, l'obtention de bourses et de subventions par les professeures et professeurs du Département. Identifier des sources de financement pour des bourses d'admission ou l'exonération des droits de scolarité pour les étudiantes-boursières et étudiants-boursiers. 	<ul style="list-style-type: none"> Mise en place des activités de diffusion (journée scientifique au Département, affichage des posters faits pour les congrès scientifiques, midi-conférences). Mise en place d'une section du site Internet dédiée aux informations récentes sur les recherches en cours. Explorer les possibilités internes de financement (Département, Faculté, Université, Fondation) et externes (e.g. commandites).

OBJECTIF : AUGMENTER LA CAPACITÉ D'ACCUEIL DES PROFESSEURES-CERCHEUSES ET PROFESSEURS-CERCHEURS		
Évaluation ciblée	Recommandation	Mise en oeuvre
<ul style="list-style-type: none"> Capacité d'accueil actuelle surtout limitée par le financement de la recherche et 	<ul style="list-style-type: none"> Aider à combler la capacité d'accueil actuelle des professeures-chercheuses et 	<ul style="list-style-type: none"> Mise en place des activités de diffusion (journée scientifique au Département, affichage des

<p>ensuite par le manque de candidates et candidats de bon niveau.</p> <ul style="list-style-type: none"> • L'ensemble des professeures-chercheuses et professeurs-chercheurs peut accepter quelques nouvelles personnes à la maîtrise et au doctorat. 	<p>professeurs-chercheurs du Département.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mêmes recommandations que les deux objectifs précédents. 	<p>posters faits pour les congrès scientifiques, midi-conférences).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mise en place d'une section du site Internet dédiée aux informations récentes sur les recherches en cours au Département.
---	--	---

6. LES DÉCISIONS

Le rapport d'évaluation périodique des programmes de maîtrise et doctorat en biologie, le plan de réalisation des recommandations et le résumé de l'évaluation ont été adoptés par le conseil de la Faculté des sciences, lors de sa séance du 16 décembre 2008.

L'ensemble du dossier de cette évaluation périodique a été soumis au comité du conseil universitaire, chargé des dossiers d'évaluation périodique, en mars 2009. Le comité a reconnu que la démarche d'évaluation de ces programmes respectait dans l'ensemble les exigences de la *Politique d'évaluation périodique des programmes* (Politique 2500-007) de l'Université. Le comité a aussi reconnu la qualité de ces programmes et a reconnu que la pertinence du programme était fermement établie.

Le rapport d'évaluation périodique des programmes de maîtrise et doctorat en biologie, le plan de réalisation des recommandations, le résumé de l'évaluation et les rapports des experts externes ont été soumis au conseil universitaire lors de sa séance du 14 avril 2009.

Lors de sa réunion du 27 avril 2009, à la recommandation du conseil universitaire, le conseil d'administration a approuvé le plan de réalisation des recommandations issues de l'évaluation périodique des programmes de maîtrise et doctorat en biologie de la Faculté des sciences, sous réserve de l'acceptation par le comité de direction des suites qui en découlent, et a confié à la Faculté des sciences la responsabilité d'assurer les suites appropriées à ce plan.

Secrétariat de l'évaluation périodique