

Résumé

Programme de maîtrise en biologie cheminements à visée professionnelle en écologie internationale

Mars 2018

Description sommaire du programme

La fiche signalétique du programme de maîtrise en biologie, qui présente l'ensemble des détails concernant le profil d'entrée des candidates et des candidats (conditions et exigences d'admission) et la structure (objectifs, profil des études) pour chacun des trois cheminements ÉI, est présenté à l'annexe 1.

La clientèle des cheminements est majoritairement composée de personnes ayant récemment obtenu un diplôme de premier cycle en biologie ou dans une discipline connexe (environnement, géographie physique, etc.). Les candidates et les candidats ont en commun le désir d'obtenir une formation préparatoire au marché du travail, axée sur l'international, l'interculturel et l'interdisciplinaire (annexe 6, Q3, Q5, Q19; annexe 7, Q5, Q6, Q19). Une proportion non négligeable d'entre eux proviennent d'autres disciplines, et sont généralement motivés, selon les observations du comité des admissions, par un intérêt pour le caractère international de la formation et par une carrière où ils pourront jouer un rôle dans la résolution des grands problèmes environnementaux.

Historique des cheminements en ÉI dans la maîtrise en biologie

En 1967, la maîtrise en biologie remettait son premier diplôme. Depuis les débuts, le Département de biologie de l'Université de Sherbrooke et tout son personnel enseignant ont une longue tradition de formation à la recherche auprès des étudiantes et des étudiants de 2^e et de 3^e cycle. D'ailleurs, avant 2005, la maîtrise en biologie était offerte uniquement dans la formule de type recherche menant au grade de M. Sc. Depuis 2005, celle-ci propose 12 cheminements dont 4 sont de type cours (tableau 2).

Tableau 2 : Année de mise en œuvre des 12 cheminements de la maîtrise en biologie

Nom du cheminement	Année de mise en œuvre
--------------------	------------------------

cheminement de type recherche en bio-informatique	2004
cheminement de type recherche en biologie moléculaire et cellulaire	2004
cheminement de type recherche en écologie	2004
cheminement de type recherche en microbiologie	2004
cheminement de type cours en écologie internationale	2005
cheminement de type cours en sciences de la vie et droit	2008
cheminement de type cours en écologie internationale combiné au cheminement en gestion de l'environnement de la maîtrise en environnement	2009
cheminement de type cours en écologie internationale double diplomation	2011
cheminement intégré baccalauréat-maîtrise de type recherche en bio-informatique	2014
cheminement intégré baccalauréat-maîtrise de type recherche en biologie moléculaire et cellulaire	2014
cheminement intégré baccalauréat-maîtrise de type recherche en écologie	2014
cheminement intégré baccalauréat-maîtrise de type recherche en microbiologie	2014

Entre la collation des grades d'octobre 1968 et celle d'octobre 2016, 595 étudiants ont obtenu leur diplôme de maîtrise en biologie de l'Université de Sherbrooke.

Membres du comité d'évaluation de programme

La composition du comité d'évaluation de programmes (CEP) est conforme à la *Politique d'évaluation périodique des programmes*. Les personnes suivantes constituaient le comité :

- Sophie Calmé, présidente du comité, professeure agrégée et directrice des cheminements en ÉI
- Pierre Binette, professeur titulaire, École de Politique appliquée
- Caroline Cloutier, coordonnatrice, cheminements en ÉI
- Claude Déry, directeur, Département de biologie
- Marco Festa-Bianchet, professeur titulaire, Département de biologie
- Yoséline Leunens, chargée de cours, cheminements en ÉI
- Maria del Rosario Ortiz, chargée de cours, cheminements en ÉI
- Sophie Ouellet, étudiante, maîtrise en biologie – cheminements en écologie internationale double diplomation
- Johanna Salazar, chargée de cours, cheminements en ÉI

Contexte

La maîtrise en biologie a subi de nombreuses modifications depuis la dernière évaluation périodique; en dix ans, plusieurs nouveaux cheminements ont été créés dont

les trois en écologie internationale, tous basés sur un même tronc commun, mais distincts entre eux par le niveau d'internationalisation de la formation et par la combinaison, ou non, avec une formation généraliste en environnement (tableau 2).

Tableau 2 : Historique des modifications apportées aux cheminements ÉI entre 2007 et 2016

2007-05 MEI 2007-08 MEI	Reformulation d'objectifs et ajout d'un objectif au cheminement ÉI. Création et ajout d'activités pédagogiques à option. Ajout d'un cours à option en langues, niveau intermédiaire à supérieur
2009-01 MEI-MENV	Création du cheminement bi-diplômant combinant la maîtrise en biologie – ÉI et la maîtrise en environnement – gestion de l'environnement avec stage. La création du double diplôme avait pour objectif d'offrir une formation complémentaire et intégrée à des candidates et des candidats intéressés par l'internationalisation de leur formation et une formation interdisciplinaire en gestion de l'environnement.
2010-04 MEI-MENV	Modifications du cheminement bi-diplômant combinant la maîtrise en biologie – ÉI et la maîtrise en environnement – gestion de l'environnement avec stage, par la mise à jour de cours obligatoires et à option, et l'ajout de l'activité « Préparation à l'essai ».
2010-05 MEI-DD	Création du cheminement en ÉI – double diplomation avec ECOSUR, Mexique. La création de ce cheminement avait pour objectif d'internationaliser davantage la formation sur la base d'une collaboration étroite avec El Colegio de la Frontera Sur, une institution de recherche axée sur le développement durable de la frontière sud du Mexique. Dans ce cheminement, l'apprentissage de l'espagnol est un objectif de programme, et on institue un séjour d'études obligatoire au Mexique (4 mois) qui accroît l'expérience internationale des étudiantes et des étudiants, en plus de les faire évoluer dans une cohorte multiculturelle.
2010-05 MEI MEI-MENV	Modifications aux cheminements ÉI et au cheminement combiné avec la maîtrise en environnement pour harmoniser les objectifs spécifiques avec le nouveau cheminement MEI-DD, pour intégrer les activités pédagogiques obligatoires créées dans ce cheminement et pour que la séquence de formation soit uniforme dans les trois cheminements. La MEI-MENV a été également modifiée pour permettre aux étudiantes et étudiants de faire le trimestre de cours au Mexique moyennant un niveau d'espagnol avancé.
2012-11 MEI-DD MEI-MENV	Ajout d'un cours à option en systèmes d'information géographique, un outil de plus en plus incontournable pour les gestionnaires de milieux naturels.
2013-10 MEI-MENV	Modifications au cheminement bi-diplômant combinant la maîtrise en biologie – ÉI et la maîtrise en environnement. Ces modifications visaient à intégrer les modifications majeures entreprises dans le programme de maîtrise en environnement, notamment la modification de plusieurs activités obligatoires

	(éléments de gestion de l'environnement, droit de l'environnement, chimie de l'environnement) et le retrait ou l'ajout de nombreuses activités pédagogiques visant à mieux répondre aux enjeux environnementaux de l'heure. Les objectifs spécifiques à ce cheminement ont été actualisés.
--	--

[Le rapport final d'évaluation \(avril 2017\)](#)

Parmi les avenues de solutions envisagées lors de la réunion d'auto-évaluation, et les recommandations ou suggestions formulées par les évaluateurs externes, le CEP retient les recommandations suivantes :

1. **Modifier les cheminements ÉI dans une approche par compétences enchâssée dans un parcours de professionnalisation :**
 - qui maintienne les forces de la formation : axée sur la pratique, ancrée dans la science écologique et l'internationalisation, et l'interculturalité;
 - qui fasse plus de place à l'interdisciplinarité et à la collaboration en contexte interdisciplinaire;
 - qui intègre davantage les sciences naturelles et les sciences sociales;
 - qui aborde les questions autochtones;
 - qui actualise et intègre les modalités d'enseignement et d'évaluation entre les activités pédagogiques;
 - qui revoie le profil d'entrée et les formations d'appoint, notamment sur le plan de la connaissance de la langue seconde et des connaissances en science écologique;
 - qui intègre la formation aux compétences professionnelles de base comme les habiletés de rédaction, d'organisation du travail et de travail d'équipe;
 - qui uniformise la qualité de l'enseignement et de l'encadrement et favorise une meilleure intégration interinstitutionnelle entre les partenaires de la double diplomation;

2. **Créer un programme de maîtrise à visée professionnelle en écologie internationale distinct de la maîtrise en biologie par sa visée professionnelle et ses objectifs par compétences, qui conduise à un grade de maître en sciences.**

3. **Actualiser les outils et les ressources de suivi et d'encadrement pour :**
 - améliorer la cohésion entre les différents intervenants de l'encadrement des étudiantes et des étudiants;

- couvrir toute la période de formation;
 - mieux soutenir les étudiantes et les étudiants en difficulté d'adaptation;
 - favoriser la persévérance et la réussite étudiante;
 - éliminer la surcharge du personnel enseignant, en particulier les professeurs d'écologie qui agissent comme tuteurs.
- 4. Construire un réseau de partenaires internes et externes à l'Université de Sherbrooke, avec :**
- les programmes en développement durable des autres facultés, surtout dans des activités de mise en pratique;
 - les milieux professionnels, pour les essais;
 - un réseau international de formations en développement durable.
- 5. Développer des outils de formation à distance pour une ou plusieurs formations d'appoint (langue seconde, écologie, sciences sociales) ou encourager l'utilisation d'outils existants.**
- 6. Examiner l'opportunité d'utiliser des incitatifs financiers au recrutement, à la persévérance et à la réussite comme :**
- bourse à l'admission pour les candidates et les candidats canadiens hors-Québec
 - bourse d'excellence à l'admission;
 - soutien financier à la mobilité pour les étudiantes et les étudiants non québécois de l'UdeS;
 - bourse au dépôt de l'essai dans les délais prescrits.

7. Mettre à jour les stratégies de recrutement en vue d'accroître le nombre de demandes d'admission par :

- la diffusion d'information et la publicité;
- l'information sur le soutien financier à la mobilité;
- la diffusion des incitatifs financiers, le cas échéant.

8. Revoir la composition et le mandat du comité des programmes ÉI pour qu'il :

- reprenne ses activités;
- soutienne davantage la direction des programmes;
- fasse plus de place à l'interdisciplinarité.

9. Accorder les ressources humaines et financières nécessaires pour apporter les changements identifiés dans le plan de mise en œuvre et assurer leur pérennité.

[La visite des experts \(juin 2017\)](#)

Dans le cadre de l'évaluation périodique du programme de maîtrise en biologie cheminements à visée professionnelle en écologie internationale, la visite des experts externes a eu lieu les 7 et 8 juin 2017. Les deux experts qui ont accepté de participer à l'exercice sont Jean-Philippe Waaug, professeur au Département de géographie à l'Université du Québec à Montréal, ainsi que David Rivest, professeur au Département de sciences naturelles à l'Université du Québec en Outaouais. Après avoir analysé le rapport d'autoévaluation en détails, les experts ont rencontré la direction facultaire, le CEP, plusieurs enseignantes et enseignants, ainsi que plusieurs étudiantes et étudiants. Ils ont ensuite chacun remis un rapport.

Les personnes expertes externes se sont clairement prononcées sur le respect de la démarche de même que sur la pertinence du programme. Par contre, ces derniers se prononcent implicitement sur la qualité du programme. Les experts soulèvent le positionnement fort du programme dans le réseau universitaire québécois. Par contre, ils soulignent le manque de ressources humaines (toute la gestion repose sur la directrice et la coordonnatrice), et recommandent tous deux de distinguer les cheminements en écologie internationale des autres cheminements de type recherche de la maîtrise en biologie.

Les évaluateurs externes n'ont pas donné d'avis sur les recommandations apportées par le programme puisque celles-ci ont été établies à la suite de leur visite.

Puisque la formulation finale des recommandations a été réalisée à la suite de la visite d'expertise et tient compte des recommandations des évaluateurs, le CEP n'avait pas à rédiger d'addenda.

Les décisions institutionnelles

Le rapport final, le plan de mise en œuvre des recommandations de l'évaluation ont été adoptés par le conseil de la Faculté des sciences lors de sa séance du 19 septembre 2017.

L'ensemble du dossier de cette évaluation périodique a été soumis au comité du conseil des études (CCE), chargé des dossiers d'évaluation périodique, en octobre 2017. Le comité a reconnu que la démarche d'évaluation de ce programme respectait dans l'ensemble les exigences de la *Politique d'évaluation périodique des programmes* (Politique 2500-007) de l'Université.

Le rapport synthèse de l'évaluation périodique du programme de maîtrise en biologie cheminements à visée professionnelle en écologie internationale ainsi que le plan de mise en œuvre des recommandations ont été soumis au conseil des études (CE) lors de sa séance du 29 novembre 2017.

Lors de sa réunion du 13 décembre 2017, à la recommandation du conseil des études, le conseil universitaire (CU) a approuvé le plan de mise en œuvre des recommandations issues de l'évaluation périodique du programme de maîtrise en biologie cheminements à visée professionnelle en écologie internationale.

Le Secrétariat de l'évaluation périodique des programmes