



UNIVERSITÉ  
**LAVAL**

COMITÉ INSTITUTIONNEL D'ÉVALUATION DES PROGRAMMES

**ÉVALUATION PÉRIODIQUE DU PROGRAMME DE MAÎTRISE EN GÉNIE AGROALIMENTAIRE**

26 janvier 2015

# ÉVALUATION PÉRIODIQUE DU PROGRAMME DE MAÎTRISE EN GÉNIE AGROALIMENTAIRE

## SOMMAIRE DU RAPPORT SYNTHÈSE D'ÉVALUATION

Le programme de maîtrise en génie agroalimentaire (M. Sc.) est rattaché à la Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation (FSAA). L'enseignement est sous la responsabilité du Département des sols et de génie agroalimentaire. La dernière évaluation du programme remonte à 2004 (CU-2004-148). À l'automne 2014, 15 étudiants<sup>1</sup> étaient inscrits au programme, tous à temps complet.

En octobre et novembre 2013, le Vice-rectorat aux études et aux activités internationales (VREAL) a réalisé des consultations<sup>2</sup> pour les besoins de l'évaluation institutionnelle. La direction de programme a déposé un dossier d'autoévaluation en mars 2014. Ce dernier, incluant les résultats des consultations, a été transmis à deux experts externes provenant de l'Université McGill et de l'Institut agronomique et vétérinaire Hassan II (Maroc). Les experts externes ont ensuite rencontré divers acteurs concernés par le programme lors d'une visite à l'Université Laval les 15 et 16 avril 2014. Ils ont déposé un rapport au terme de leur visite. La direction de la FSAA a transmis ses commentaires sur ce rapport le 15 mai 2014.

Des membres du Comité institutionnel d'évaluation des programmes (CIEP) et du VREAL se sont réunis à deux reprises, en novembre et décembre 2014, pour produire le rapport synthèse d'évaluation. Afin de porter un jugement sur la pertinence et la qualité du programme, ils ont analysé le dossier d'autoévaluation (incluant les résultats des consultations), le rapport des experts externes ainsi que les commentaires de la direction facultaire à l'égard du rapport des experts.

### Principales forces du programme

Sur la base de l'analyse de la documentation disponible, le CIEP a identifié les forces suivantes :

- Les champs d'expertise des professeurs;
- Le dévouement du directeur de programme;
- Les possibilités pour les étudiants de publier leurs résultats de recherche et de participer à des activités scientifiques;
- Le caractère unique du programme en Amérique du Nord;
- La durée des études;
- Le taux de diplomation;
- Les laboratoires et les équipements de pointe;
- Les ressources documentaires.

### Points à améliorer ayant fait l'objet d'une recommandation

Sur la base de l'analyse de la documentation disponible, le CIEP a identifié des points à améliorer, qui concernent ces éléments :

- Les exigences d'admission et la reconnaissance des acquis;
- Les informations sur le site Web concernant les intérêts et les activités de recherche des professeurs du Département;
- L'offre de cours.

---

1. Le générique masculin est utilisé dans l'unique but d'alléger le texte.

2. Sondages en ligne réalisés auprès des groupes suivants : 10 étudiants ayant complété au moins 12 crédits du programme (sur une possibilité de 14; taux de réponse de 71 %), 11 diplômés récents (sur une possibilité de 22; taux de réponse de 50 %) et 8 professeurs (sur une possibilité de 9; taux de réponse de 89 %).

Ces éléments paraissent suffisamment importants pour justifier les recommandations suivantes, qui sont présentées selon l'ordre d'apparition dans le texte :

- R1 Que l'on clarifie les exigences d'admission de même que le mécanisme de reconnaissance des acquis.
- R2 Que l'on augmente la visibilité des professeurs et de leurs champs d'expertise sur le site Web institutionnel afin de favoriser le recrutement d'étudiants.
- R3 Que l'on s'assure que l'offre de cours réponde aux besoins de formation des étudiants.

### Suggestions

Sur la base de l'analyse de la documentation disponible, le CIEP suggère également d'examiner les points suivants :

- La représentativité des secteurs importants ou en émergence liés au domaine du génie agroalimentaire;
- Les informations sur les perspectives d'emploi dans le domaine;
- La pertinence et la faisabilité d'offrir un programme de doctorat en génie agroalimentaire;
- Le recrutement auprès des étudiants souhaitant réaliser des études de deuxième cycle dans le domaine du génie agroalimentaire;
- L'entretien et la maintenance des équipements de pointe.

---

Plan d'action  
du doyen

---

Évaluation périodique  
Programme de maîtrise en  
génie agroalimentaire

21 avril 2015



UNIVERSITÉ  
**LAVAL**

Faculté des sciences de l'agriculture  
et de l'alimentation



# Introduction

Le programme de maîtrise en génie agroalimentaire a été créé en 1966. L'appellation initiale était *Maitrise en génie rural*; elle fût changée en 1998 puisque ce programme accueillait à la fois les étudiants du programme de baccalauréat en génie agroenvironnemental et ceux du programme nouvellement créé de baccalauréat en génie alimentaire. La maîtrise en génie agroalimentaire est rattachée à la Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation (FSAA). L'enseignement est sous la responsabilité du Département des sols et de génie agroalimentaire. À l'hiver 2015, le programme comptait 15 étudiants.

L'objectif de ce programme est de procurer à l'étudiant des connaissances scientifiques approfondies dans un des champs de recherche du génie agroalimentaire. Plus spécifiquement, le programme vise l'apprentissage des méthodes de recherche propres au génie agroalimentaire et l'acquisition d'un esprit de synthèse et de créativité pour l'accès aux études de troisième cycle ou au marché du travail.

Sur la base de l'ensemble des données disponibles, le Comité institutionnel d'évaluation de programme (CIEP) en vient à la conclusion que la Maitrise en génie agroalimentaire est un programme pertinent et de qualité. On reconnaît plusieurs forces du programme et trois points font l'objet d'une recommandation.

## Faits saillants du rapport institutionnel

Les forces du programme et les recommandations du CIEP ainsi que des suggestions à examiner en vue d'assurer une meilleure qualité du programme sont présentées ci-après.

### **Principales forces du programme :**

- Les champs d'expertise des professeurs;
- Le dévouement du directeur de programme;
- Les possibilités pour les étudiants de publier leurs résultats de recherche et de participer à des activités scientifiques;
- Le caractère unique du programme en Amérique du Nord;
- La durée des études;
- Le taux de diplomation;
- Les laboratoires et les équipements de pointe;
- Les ressources documentaires.

### **Points ayant fait l'objet d'une recommandation**

Selon l'analyse du CIEP, les principaux points à améliorer concernent ces éléments :

- Les exigences d'admission et la reconnaissance des acquis;
- Les informations sur le site Web concernant les intérêts et les activités de recherche des professeurs du département;
- L'offre de cours.

## Autres points à examiner

Le rapport synthèse du CIEP suggère également d'examiner ces points :

- La représentativité des secteurs importants ou en émergence liés au domaine du génie agroalimentaire;
- Les informations sur les perspectives d'emploi dans le domaine;
- La pertinence et la faisabilité d'offrir un programme de doctorat en génie agroalimentaire;
- Le recrutement auprès des étudiants souhaitant réaliser des études de deuxième cycle dans le domaine du génie agroalimentaire;
- l'entretien et la maintenance des équipements de pointe.

## Suivi des recommandations

Chacune des recommandations du CIEP est présentée ci-dessous suivie des actions qui seront entreprises pour y satisfaire alors que l'échéancier et la responsabilité de ces actions sont indiqués à la section suivante.

### R1 - Recommandation 1

Que l'on clarifie les exigences d'admission de même que le mécanisme de reconnaissance des acquis.

Depuis l'automne 2014, les exigences d'admission au programme sont clairement mentionnées dans la description officielle du programme<sup>1</sup> sur le site Web de l'Université Laval. Il y est mentionné spécifiquement que le baccalauréat en génie agroenvironnemental ou en génie alimentaire, ou un diplôme jugé équivalent, constitue une exigence minimale d'admission. En plus des conditions d'admission basée sur les relevés de note, il est également mentionné que le titulaire d'un diplôme de premier cycle dans une discipline connexe au génie agroalimentaire comme le génie chimique, le génie mécanique, le génie civil, le génie du bois, l'agronomie, les sciences et technologie des aliments, est également admissible. Dans les deux derniers cas, une scolarité préparatoire pourrait être exigée.

En ce qui a trait à la reconnaissance des acquis, le guide de l'étudiant<sup>2</sup> 2014-2015 du programme mentionne notamment que l'étudiant qui, sur la base d'études antérieures, estime connaître la matière d'une activité de formation ou d'un ensemble d'activités de formation du programme de maîtrise en génie agroalimentaire peut en être dispensé et obtenir les crédits qui y sont rattachés. À cette fin, il doit présenter une demande accompagnée des pièces justificatives pertinentes, en lien avec la politique institutionnelle de reconnaissance des acquis et ce, au cours des deux premières sessions de fréquentation du programme.

<sup>1</sup> <http://www2.ulaval.ca/les-etudes/programmes/repertoire/details/maitrise-en-genie-agroalimentaire-avec-memoire-m-sc.html#description-officielle&conditions-admission>

<sup>2</sup> Guide de l'étudiant 2014-2015. Maîtrise en génie agroalimentaire. Université Laval. Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation. Page 5 de 36 pages.

## **R2 - Recommandation 2**

Que l'on augmente la visibilité des professeurs et de leurs champs d'expertise sur le site Web institutionnel afin de favoriser le recrutement des étudiants.

La direction de la FSAA travaille depuis plusieurs mois en collaboration avec son Centre de ressources pédagogiques, les directions de programme et l'ensemble du personnel enseignant et administratif à développer un nouveau site Web de la Faculté. Le nouveau site sera principalement orienté vers le recrutement des étudiants à tous les cycles de formation et il sera bilingue. En ce qui a trait au recrutement aux cycles supérieurs, le site offrira toute l'information dont les candidats québécois, canadiens ou internationaux auront besoin pour préparer leur demande d'admission et en apprendre plus sur l'ensemble des expertises de recherche de tous les domaines de formation à la FSAA.

De plus, le site Web de la FSAA sera doté d'un outil convivial qui présentera et positionnera les divers domaines de recherche en mettant l'accent sur les expertises des professeurs et leurs projets de recherche en cours. Nous afficherons également les offres de maîtrise et de doctorat disponibles en lien avec ces activités de recherche et les études de 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> cycles.

## **R3 - Recommandation 3**

Que l'on s'assure que l'offre de cours réponde aux besoins de formation des étudiants.

Le génie agroalimentaire est un domaine très vaste et spécialisé. Il couvre à la fois les champs du génie agroenvironnemental et du génie alimentaire. Le génie agroenvironnemental inclut le contrôle de la pollution, la gestion de l'eau en milieu agricole, l'hydrologie agricole, le drainage, l'irrigation, la conservation des sols, l'agriculture biologique, la mécanisation des opérations agricoles, etc. Pour sa part, le génie alimentaire touche à la conception et l'agencement de procédés de transformation alimentaire, les études des phénomènes physico-chimiques et l'interaction aliments-procédés, l'entreposage des aliments, le génie de l'emballage des aliments et la caractérisation de leurs propriétés.

Tous ces champs de recherche constituent des spécialités en soi et il est impossible d'offrir des cours dans chacune d'elles. L'offre actuelle des cours est principalement orientée sur des sujets qui sont d'intérêt pour l'ensemble de tous les champs de spécialisation. Toutefois, la direction de programme permettra à tout étudiant qui voudra suivre un cours dans une autre unité d'enseignement de l'Université Laval ou ailleurs de le faire après recommandation par son directeur ou sa directrice de recherche.

# Suivi des suggestions du CIEP

Cette section présente différentes mesures qui seront mises en place afin de répondre aux cinq suggestions du CIEP et qui contribueront ainsi à l'amélioration des compétences et de la qualité de vie des étudiants en génie agroalimentaire.

**Suggestions 1 et 2** – La représentativité des secteurs importants ou en émergence liés au domaine du génie agroalimentaire; et, Les informations sur les perspectives d'emploi dans le domaine.

La direction du programme fera un recensement détaillé des secteurs importants et en émergence liés au domaine du génie agroalimentaire; ce travail sera mené en collaboration avec le Comité de programme et le Bureau de la gestion des études de la FSAA. Cette information sera incluse à la fois dans la description du programme accessible sur le site Web de l'Université Laval et dans nos documents promotionnels dédiés au recrutement comme l'Info Cycles supérieurs de la FSAA. Le même exercice sera fait en lien avec les perspectives d'emploi dans le domaine.

**Suggestion 3** – La pertinence et la faisabilité d'offrir un programme de doctorat en génie agroalimentaire.

Les directions de programme, du Département des sols et de génie agroalimentaire et de la Faculté proposent de faire des modifications dans le format actuel du programme de Doctorat en sols et environnement. En premier lieu, nous proposons que le programme actuel change de nom pour *Doctorat en sols et génie agroalimentaire*, comme le nom du département auquel les enseignants sont rattachés. De plus, il est proposé de créer à l'intérieur du programme trois concentrations qui seront intitulées *Sols et environnement*, *Génie agroenvironnemental* et *Génie alimentaire*. Ces trois concentrations seront constituées d'un tronc commun obligatoire et de cours de autres formations spécifiques à chacune des concentrations. La liste des personnes habilitées à diriger des étudiants sera spécifique pour chacune des concentrations.

**Suggestion 4** – Le recrutement auprès des étudiants souhaitant réaliser des études de deuxième cycle dans le domaine du génie agroalimentaire.

Le suivi en rapport à cette suggestion se fera selon la même stratégie et de façon concomitante avec la recommandation 2.

**Suggestion 5** – L'entretien et la maintenance des équipements de pointe.

Le Département des sols et de génie agroalimentaire compte un total de trois techniciens à temps plein, dont deux, incluant une technicienne experte, ont pour tâches spécifiques d'apporter un soutien didactique aux professeurs du département impliqués dans la formation des étudiants de nos programmes de formation en génie. Le personnel technique est notamment responsable de l'entretien des équipements de pointe.

La recherche qui sert d'appui pour la formation des étudiants en Génie agroalimentaire se fait dans le cadre de subventions nominales ou de contrats de recherche. La recherche est généralement réalisée par des équipes ou des groupes de recherche structurés ou dans des centres de recherche reconnus par l'Université. Toutes ces entités de recherche disposent de professionnels de recherche qui assument également l'entretien des équipements de pointe achetés à même les subventions de recherche.

## Échéancier

L'échéancier et la liste des responsables de la mise en œuvre du Plan d'action sont présentés en annexe dans un tableau à la page 6 du présent document.

## Remerciements

Le doyen de la Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation tient à remercier M. Mohamed Khelifi, directeur du programme de maîtrise en génie agroalimentaire, M. Antoine Karam, directeur du Département des sols et de génie agroalimentaire, M<sup>me</sup> France Vaudry, conseillère en gestion des études à la Faculté, et M. Pierre-Mathieu Charest, vice-doyen aux études à la faculté, pour leur aide précieuse dans la préparation du présent document. Il faut aussi souligner l'excellent travail du CIEP et la précieuse collaboration de M<sup>mes</sup> Julie Villa et Hélène Johnson, respectivement, conseillère en évaluation et adjointe au vice-recteur aux études et activités internationales.

Jean-Claude Dufour, Doyen  
Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation

## Échéancier et responsables de la mise en œuvre du plan d'action

Action	Échéance	Responsable(s)
<b>R1- Que l'on clarifie les exigences d'admission de même que le mécanisme de reconnaissance des acquis.</b>		
1. Les exigences sont présentées sur le site Web des études de l'Université Laval	<b>Complété</b> Automne 2014	M. Mohamed Kehlifi, directeur de programme
<b>R2- Que l'on augmente la visibilité des professeurs et de leurs champs d'expertise sur le site Web institutionnel afin de favoriser le recrutement des étudiants.</b>		
2. Refonte du site Web de la FSAA avec une orientation spécifique pour le recrutement aux trois cycles d'études.	Été 2015	M. Faouzi Benjelloun, directeur Centre de ressources pédagogiques de la FSAA
<b>R3- Que l'on s'assure que l'offre de cours réponde aux besoins de formation des étudiants.</b>		
3. L'inscription à des cours de <i>Autres formations spécifiques</i> , est autorisée après recommandation par le directeur ou la directrice de recherche.	En vigueur depuis l'automne 2014	M. Mohamed Kehlifi, directeur de programme