

RÉPERTOIRE FACULTAIRE

2013 | 2014

Faculté des
**SCIENCES DE
L'AGRICULTURE ET
DE L'ALIMENTATION**



UNIVERSITÉ
LAVAL

Ville de Québec - Canada



BACCALURÉAT EN AGRONOMIE - AGRONOMIE GÉNÉRALE (B. SC. A.)

Description officielle

Cette page est à jour en date du 14 mars 2014 et constitue la version officielle de ce programme à compter de la session d'automne 2014. L'Université Laval se réserve le droit de modifier ce programme sans préavis.

GRADE

Bachelier ès sciences appliquées (B. Sc. A.)

120

CRÉDITS
INSCRITS

Renseignements et directives

OBJECTIFS

L'objectif général du programme est d'assurer le développement et l'épanouissement de la personne désireuse de maîtriser la science et l'art nécessaires à la saine utilisation et à la saine gestion des ressources vouées à la production agricole et alimentaire dans la perspective d'un développement durable.

Le programme vise à ce que le futur agronome ait une vision globale des systèmes de production, une bonne intégration des connaissances, une bonne compréhension de la réalité agricole de même que des attitudes personnelles et une maîtrise de la communication permettant entre autres d'exercer avec compétence les fonctions suivantes : service-conseil, gestion, recherche-développement dans les domaines tels que les productions animales (lait, viande, oeufs), les productions végétales (grandes cultures, fruits et légumes, fleurs, plantes ornementales), les sols et l'environnement (conservation, fertilisation et utilisation des sols, aménagement du territoire).

ORDRE PROFESSIONNEL

Ce programme donne accès à l'Ordre des agronomes du Québec.

PROFILS D'ÉTUDES

Profil distinction

Le profil distinction consiste en un cheminement de 12 crédits visant à accélérer le passage à la maîtrise avec ou sans mémoire. Il offre la possibilité de suivre jusqu'à 12 crédits de deuxième cycle, contributives à la fois au baccalauréat et à la maîtrise. L'étudiant est invité à rencontrer les directions de programmes de premier et de deuxième cycles pour connaître les exigences d'accès au profil et, le cas échéant, à en faire valider le contenu.

Profil entrepreneurial

Le profil entrepreneurial entend favoriser l'émergence et le développement des attitudes et des compétences visant à prendre des initiatives, à réaliser des projets et à les gérer. Ce profil comporte obligatoirement 12 crédits, répartis entre quatre activités de 3 crédits chacune dont, entre autres, un projet individuel ou collectif offert dans le cadre des activités Portfolio entrepreneurial I et Portfolio entrepreneurial II. L'étudiant est invité à communiquer avec la direction de programme afin de connaître les modalités de participation.

Profil international

Ce programme offre, dans le cadre de ce profil, un certain nombre de places aux étudiants désireux de poursuivre une ou deux sessions d'études dans une université située à l'extérieur du Québec. L'étudiant est invité à prendre contact avec la direction de programme afin de connaître les conditions d'admissibilité à ce séjour d'études.

Profil recherche

Le profil recherche consiste en un cheminement de 12 crédits intégrés au programme d'études de l'étudiant. Il vise l'acquisition d'habiletés en recherche et l'apprentissage de la communication scientifique propre à son domaine d'études. Lorsque son cheminement au profil sera complété, l'étudiant recevra la mention « Profil recherche » sur son diplôme d'études.

RESPONSABLE

Directeur du programme

Jean François Bernier

418 656-2131 poste 5406

jean-francois.bernier@fsaa.ulaval.ca

Pour information

Renée Marcoux

418 656-2131 poste 2413

info.programme@fsaa.ulaval.ca

www.fsa.ulaval.ca

Faculté de rattachement

[Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation](#)

Conditions d'admission

SESSION D'ADMISSION

Ce programme accepte de nouveaux candidats aux sessions d'automne et d'hiver.

ADMISSIBILITÉ

Pour connaître les exigences d'admission, choisissez l'onglet correspondant à votre situation.

Études au Québec

Candidat titulaire d'un DEC

- DEC en sciences, lettres et arts
OU
- DEC en sciences de la nature
OU
- Autre DEC, et avoir réussi les cours suivants :
 - Mathématiques NYA, ou Mathématiques 103-77, ou Mathématiques 103-RE
 - Physique NYA (ou 101)
 - Chimie NYA, NYB (ou 101, 201)
 - Biologie NYA (ou 301)

Préalables offerts à l'Université Laval

Le candidat titulaire d'un DEC peut suivre les préalables manquants à l'Université Laval, dans le cadre d'une scolarité préparatoire ([cours compensateurs](#)).

Candidat titulaire d'un DEC technique

Le candidat titulaire d'un DEC technique est invité à vérifier sur le site des [DEC-BAC et passerelles](#) s'il peut être admis sur la base d'une entente DEC-BAC ou bénéficier d'une passerelle.

Candidat sans DEC (candidat adulte)

- Être âgé de 21 ans ou plus
- Être titulaire d'un diplôme d'études secondaires (DES)
- Avoir quitté le système scolaire depuis plus de 2 ans

Le [candidat adulte](#) qui présente une combinaison de scolarité et d'expérience pertinente jugée équivalente aux exigences mentionnées plus haut peut être admissible.

Études au Canada hors Québec

- Diplôme d'études secondaires et une année d'études universitaires

ET

- Formation jugée satisfaisante en sciences (mathématiques, physique, chimie et biologie). À la suite de l'analyse du dossier, des cours préalables peuvent être exigés.

OU

- Diplôme d'études secondaires : candidat admissible au programme, en [année préparatoire en sciences](#)

Le [candidat adulte](#) qui présente une combinaison de scolarité et d'expérience pertinente jugée équivalente aux exigences mentionnées plus haut peut être admissible.

Critères de sélection

La candidature est analysée sur la base de la qualité du dossier scolaire.

Études hors Canada

- Diplôme d'études préuniversitaires totalisant 13 années
OU
- Diplôme d'études préuniversitaires totalisant 12 années et une année d'études supérieures

ET

- Formation jugée satisfaisante en sciences (mathématiques, physique, chimie et biologie). À la suite de l'analyse du dossier, des cours préalables peuvent être exigés.

OU

- Diplômes d'études préuniversitaires totalisant 12 années : candidat admissible au programme, en [année préparatoire en sciences](#)

Note – Le titulaire d'un diplôme de baccalauréat de l'enseignement secondaire français (général ou technologique) ou de baccalauréat international (BI) doit également effectuer une [année préparatoire en sciences](#).

Pour connaître la liste des équivalences généralement accordées aux différents diplômes internationaux, consulter le [Tableau d'équivalences](#).

Le candidat résident permanent ou citoyen canadien peut être admissible à titre de [candidat adulte](#).

Critères de sélection

La candidature est analysée sur la base de la qualité du dossier scolaire.

En savoir plus sur [les études universitaires au Québec](#).

CONNAISSANCE DU FRANÇAIS

L'étudiant admis à ce baccalauréat doit se conformer aux [Dispositions relatives à l'application de la Politique sur l'usage du français à l'Université Laval](#).

Candidat non francophone

Le candidat dont la langue d'enseignement des études primaires et secondaires n'est pas le français doit faire la preuve d'un niveau minimal de connaissance de la langue française. À cette fin, il doit passer le Test de français international (TFI) auprès d'un établissement du réseau [Educational Testing Service \(ETS\)](#) au moment du dépôt de la demande d'admission et obtenir un résultat minimal de 591/990. Selon le résultat, le candidat pourrait devoir suivre un ou plusieurs cours de français en scolarité préparatoire.

Le candidat avec un résultat de 860 et plus est directement admissible au programme. Toutefois, ses compétences en français écrit seront évaluées à son arrivée et, le cas échéant, un cours de français correctif pourrait être ajouté à son cheminement.

Pour plus d'information, voir [scolarité d'immersion française](#).

DATE LIMITE DE DÉPÔT

La date à respecter pour le dépôt d'une demande d'admission varie selon le profil des candidats. Toute l'information se trouve dans la section [Admission](#).

Structure du programme

ACTIVITÉS DE FORMATION COMMUNES

Cours	Titre	Crédits exigés
AGRONOMIE		66
BCM-1903	Biochimie et métabolisme	3
PLG-1001	Productions végétales durables	3
PLG-1002	Anatomie et morphologie végétales	3
SAN-1003	Productions animales durables	3
SLS-1000	Science du sol	3
AGC-1003	Comptabilité des entreprises agroalimentaires	3
BIO-1003	Microbiologie générale et laboratoire	3
GAE-1900	Introduction au génie rural	3
SAN-1001	Anatomie et physiologie animales	3
SLS-1300	Chimie des sols	3
AGN-2500	Stage en production agricole	 6

AGC-2000	Gestion de l'entreprise agricole		3
<u>BIO-2905</u>	Physiologie végétale: croissance et développement		3
<u>SAN-2000</u>	Nutrition animale		3
<u>BIO-1902</u>	Introduction à l'analyse génétique		3
<u>PHI-2902</u>	Enjeux éthiques de l'agroalimentaire contemporain		3
<u>SLS-3000</u>	Fertilisation des sols		3
<u>STT-1920</u>	Méthodes statistiques		3
<u>AGC-2900</u>	Mise en marché des produits agricoles		3
<u>AGN-3100</u>	Pratique professionnelle en agronomie	 	3
<u>AGN-3101</u>	Gestion agroenvironnementale des entreprises agricoles		3

AGRONOMIE GÉNÉRALE

3

RÈGLE 1 - 3 CRÉDITS PARMIS:

<u>PLG-3100</u>	Séminaire en phytologie		3
<u>SAN-3100</u>	Séminaire en sciences animales		3
<u>SLS-3100</u>	Séminaire en sols		3

AUTRES ACTIVITÉS

Cours	Titre		Crédits exigés
-------	-------	--	----------------

AUTRES EXIGENCES

51

RÈGLE 1 - 6 À 12 CRÉDITS PARMIS:

<u>GAE-1004</u>	Processus des systèmes sol-eau		3
<u>SLS-2200</u>	Bioclimatologie		3
<u>SLS-2300</u>	Genèse et classification des sols		3
<u>SLS-3302</u>	Pesticides et environnement		3

RÈGLE 2 - 6 À 12 CRÉDITS PARMIS:

<u>PLG-3201</u>	Horticulture		3
<u>PLG-3202</u>	Céréales et maïs		3

<u>PLG-3204</u>	Plantes oléoprotéagineuses et à fibres		3
-----------------	--	--	---

<u>PLG-3206</u>	Plantes fourragères		3
-----------------	---------------------	---	---

RÈGLE 3 - 6 À 12 CRÉDITS PARMIS:

<u>SAN-3201</u>	Production de viande bovine		3
-----------------	-----------------------------	---	---

<u>SAN-3202</u>	Production laitière		3
-----------------	---------------------	---	---

<u>SAN-3203</u>	Productions avicoles		3
-----------------	----------------------	---	---

<u>SAN-3204</u>	Production porcine		3
-----------------	--------------------	---	---

RÈGLE 4 - 0 À 18 CRÉDITS PARMIS:

Productions animales

<u>SAN-2200</u>	Principes d'hygiène et pathologie animale		3
-----------------	---	---	---

<u>SAN-2201</u>	Comportement et bien-être animal		3
-----------------	----------------------------------	--	---

<u>SAN-2202</u>	Physiologie de la reproduction		3
-----------------	--------------------------------	--	---

<u>SAN-2203</u>	Amélioration et génétique animales		3
-----------------	------------------------------------	---	---

<u>SAN-3200</u>	Alimentation animale		3
-----------------	----------------------	---	---

<u>SAN-3205</u>	Production ovine		3
-----------------	------------------	---	---

<u>SAN-3206</u>	Production caprine		3
-----------------	--------------------	--	---

<u>SAN-3207</u>	Production aquacole		3
-----------------	---------------------	---	---

Productions végétales

<u>BIO-2300</u>	Taxonomie des plantes du Québec		3
-----------------	---------------------------------	--	---

<u>BIO-2901</u>	Phytopathologie		3
-----------------	-----------------	--	---

<u>BIO-3900</u>	Principes de lutte intégrée		3
-----------------	-----------------------------	--	---

<u>PLG-1102</u>	Entomologie agricole		3
-----------------	----------------------	--	---

<u>PLG-3200</u>	Plantes et cultures d'ornement		3
-----------------	--------------------------------	---	---

<u>PLG-3203</u>	Cultures en pépinière		3
-----------------	-----------------------	--	---

<u>PLG-3205</u>	Plantes nuisibles		3
-----------------	-------------------	--	---

<u>PLG-3207</u>	Cultures en serre		3
-----------------	-------------------	---	---

Sols et environnement

<u>DDU-2000</u>	Aménagement durable du territoire			3
-----------------	-----------------------------------	---	---	---

<u>GAE-1001</u>	Problématique environnementale en agroalimentaire		3
-----------------	---	--	---

<u>GAE-2000</u>	Hydrologie agricole et environnement		3
-----------------	--------------------------------------	--	---

<u>GAE-3001</u>	Drainage		2
-----------------	----------	--	---

<u>GAE-3005</u>	Aménagement des cours d'eau et conservation des sols		2
<u>GAE-3006</u>	Irrigation		3
<u>GGR-4600</u>	Cartographie assistée par ordinateur		3
<u>GMT-1005</u>	Fondements des systèmes d'information géographique		3
<u>SLS-2302</u>	Géographie des sols		3
<u>SLS-2900</u>	Microbiologie et biochimie du sol		3
<u>SLS-4000</u>	Sciences environnementales du sol		3

RÈGLE 5 - 0 À 9 CRÉDITS PARMIS:

Agriculture écologique et biologique			
<u>ENV-2900</u>	Compostage et utilisation du compost en agriculture biologique		3
<u>PLG-2300</u>	Agriculture écologique		3
<u>PLG-2303</u>	Production biologique des cultures en champ		3
<u>SAN-2301</u>	Productions animales biologiques		3
Productions animales			
<u>AGC-3101</u>	Gestion des troupeaux laitiers		3
<u>SAN-2300</u>	Produits animaux, de la ferme à la table		3
<u>SAN-2500</u>	Stage en sciences animales		3
<u>SAN-3101</u>	Gestion technico-économique de l'entreprise bovine		3
<u>SAN-3102</u>	Gestion technico-économique de l'entreprise laitière		3
<u>SAN-3103</u>	Application des nouveaux concepts d'alimentation des bovins		3
<u>SAN-3104</u>	Gestion technico-économique de l'entreprise porcine		3
<u>SAN-3302</u>	Production équine		3
<u>SAN-3303</u>	Initiation à la recherche en sciences animales		3
Productions végétales			
<u>AGN-4900</u>	Introduction à l'agriculture tropicale		3
<u>FOR-2206</u>	Acériculture	  	3
<u>PLG-1101</u>	Herbier - plantes vasculaires		3
<u>PLG-2100</u>	Aménagement du paysage		3
<u>PLG-2101</u>	Arboriculture: principes et pratiques d'entretien		3
<u>PLG-2102</u>	Gestion et entretien des gazons		3
<u>PLG-2103</u>	Herbier - bryophytes		3

PLG-2302	Multiplication des végétaux		3
PLG-2500	Stage en phytologie		3
PLG-3305	Initiation à la recherche en sciences des plantes		3
PLG-4050	Taxonomie et méthodes d'échantillonnage en tourbière		3
PLG-4051	Écologie et gestion responsable des tourbières		3
PLG-4053	Mycologie agroalimentaire		3
Socioéconomique agroalimentaire			
AGC-1000	Commercialisation alimentaire		3
AGC-2001	Économie des ressources naturelles et de l'environnement		3
AGC-2002	Histoire économique de l'agroalimentaire québécois		3
AGC-3000	Financement agroalimentaire		3
AGC-3100	Développement rural et Tiers-Monde		3
AGC-3110	Stage en agriculture tropicale		6
Sols et environnement			
GCI-3001	Impacts environnementaux		3
GGR-1006	Changements climatiques		3
GLG-1000	Planète Terre	 	3
GLG-1002	Matériaux de l'écorce terrestre		3
SLS-2500	Stage dirigé en sols		3
SLS-3400	Initiation à la recherche en sols		3
Autres cours			
AGN-2100	Sujets spéciaux I		3
BIO-1909	Biologie cellulaire et structurale		3
DDU-1100	Stage d'été en développement durable au Panama		6
STA-1900	Sciences des aliments I		3
L'étudiant admis au profil entrepreneurial doit suivre les deux cours suivants:			
ENT-3000	Portfolio entrepreneurial I		3
ENT-3010	Portfolio entrepreneurial II		3
RÈGLE 6 - 6 CRÉDITS PARMIS:			
AGN-3500	Stage professionnel en agronomie		6



AGN-3520 Stage professionnel de recherche en agronomie  6

L'étudiant admis au profil recherche doit s'inscrire au cours AGN-3520.

RÈGLE 7 - 3 CRÉDITS PARI:

Réussir le cours ANL-2020 Intermediate English II. L'étudiant qui démontre qu'il a acquis ce niveau (TOEIC : 675) lors du test administré par l'École de langues doit choisir un cours d'anglais de niveau supérieur ou un cours d'une autre langue moderne.

RÈGLE 8 - 6 CRÉDITS PARI:

<u>AGC-1001</u>	Microéconomie appliquée		3
<u>AGN-3510</u>	Stage international et interculturel en agronomie		6
<u>BIO-1910</u>	Écologie et pollution		3
<u>COM-1005</u>	Communication scientifique		3
<u>DDU-1000</u>	Fondements du développement durable	 	3
<u>DRT-1718</u>	Aspects juridiques des affaires		3
<u>DRT-1721</u>	Introduction au droit de l'environnement et au développement durable	 	3
<u>DRT-1903</u>	Législation de l'agroalimentaire		3
<u>ECN-1010</u>	Principes de macroéconomie	 	3
<u>EDC-1001</u>	Recherche, analyse et dissertation		3
<u>ENT-1000</u>	Savoir entreprendre : la passion de créer et d'agir	 	3
<u>FRN-1113</u>	Principes de la rédaction	 	3
<u>GGR-1005</u>	Géographie humaine : populations, environnement, développement		3
<u>MNG-1900</u>	Gestion des ressources humaines	 	3
<u>MNG-2003</u>	Planification et gestion de projets	 	3
<u>MNG-2108</u>	Réaliser son projet entrepreneurial		3
<u>MNG-4144</u>	Transmission et relève d'entreprise		3
<u>MNG-4145</u>	Travail autonome et microentreprise	 	3
<u>MNG-4146</u>	Entrepreneuriat collectif : social et coopératif		3
<u>PHI-1900</u>	Principes de logique	 	3
<u>POL-2207</u>	Politiques environnementales		3
<u>SOC-2114</u>	Environnement et société		3

L'étudiant admis au Profil entrepreneurial doit suivre le cours ENT-1000 ainsi qu'un des cinq cours suivants : ADM-2900, MNG-2108, MNG-4144, MNG-4145 ou MNG-4146.

Cours	Titre	Crédits exigés	
-------	-------	----------------	--

PROFIL DISTINCTION

L'étudiant doit avoir acquis les deux tiers des crédits du programme et présenter une moyenne de programme égale ou supérieure à 3,67/4,33.

RÈGLE 1 - 12 CRÉDITS

Le profil est satisfait par la réussite des cours suivants : (à déterminer).

PROFIL ENTREPRENEURIAL 12

<u>ENT-1000</u>	Savoir entreprendre : la passion de créer et d'agir			3
<u>ENT-3000</u>	Portfolio entrepreneurial I			3
<u>ENT-3010</u>	Portfolio entrepreneurial II			3

RÈGLE 1 - 3 CRÉDITS PARI:

<u>MNG-2003</u>	Planification et gestion de projets			3
<u>MNG-2108</u>	Réaliser son projet entrepreneurial			3
<u>MNG-4144</u>	Transmission et relève d'entreprise			3
<u>MNG-4145</u>	Travail autonome et microentreprise			3
<u>MNG-4146</u>	Entrepreneuriat collectif : social et coopératif			3

PROFIL INTERNATIONAL

EHE-1AGN	Études - Profil international - Baccalauréat en agronomie			12
----------	---	--	--	----

PROFIL RECHERCHE 12

<u>AGN-3520</u>	Stage professionnel de recherche en agronomie			6
-----------------	---	--	---	---

RÈGLE 1 - 3 CRÉDITS PARI:

<u>AGN-2100</u>	Sujets spéciaux I			3
<u>COM-1005</u>	Communication scientifique			3

RÈGLE 2 - 3 CRÉDITS PARI:

--	--	--	--	--

PLG-3305	Initiation à la recherche en sciences des plantes		3
SAN-3303	Initiation à la recherche en sciences animales		3
SLS-3400	Initiation à la recherche en sols		3

Version: 2014-03-14 14:59:29 / 2014-03-11 12:38:39

BACCALAURÉAT EN AGRONOMIE - PRODUCTIONS ANIMALES (B. SC. A.)

Description officielle

Cette page est à jour en date du 14 mars 2014 et constitue la version officielle de ce programme à compter de la session d'automne 2014. L'Université Laval se réserve le droit de modifier ce programme sans préavis.

GRADE

Bachelier ès sciences appliquées (B. Sc. A.)

120

CRÉDITS
INSCRITS

Renseignements et directives

OBJECTIFS

L'objectif général du programme est d'assurer le développement et l'épanouissement de la personne désireuse de maîtriser la science et l'art nécessaires à la saine utilisation et à la saine gestion des ressources vouées à la production agricole et alimentaire dans la perspective d'un développement durable.

Le programme vise à ce que le futur agronome ait une vision globale des systèmes de production, une bonne intégration des connaissances, une bonne compréhension de la réalité agricole de même que des attitudes personnelles et une maîtrise de la communication permettant entre autres d'exercer avec compétence les fonctions suivantes : service-conseil, gestion, recherche-développement dans les domaines tels que les productions animales (lait, viande, oeufs), les productions végétales (grandes cultures, fruits et légumes, fleurs, plantes ornementales), les sols et l'environnement (conservation, fertilisation et utilisation des sols, aménagement du territoire).

ORDRE PROFESSIONNEL

Ce programme donne accès à l'Ordre des agronomes du Québec.

PROFILS D'ÉTUDES

Profil distinction

Le profil distinction consiste en un cheminement de 12 crédits visant à accélérer le passage à la maîtrise avec ou sans mémoire. Il offre la possibilité de suivre jusqu'à

12 crédits de deuxième cycle, contributives à la fois au baccalauréat et à la maîtrise. L'étudiant est invité à rencontrer les directions de programmes de premier et de deuxième cycles pour connaître les exigences d'accès au profil et, le cas échéant, à en faire valider le contenu.

Profil entrepreneurial

Le profil entrepreneurial entend favoriser l'émergence et le développement des attitudes et des compétences visant à prendre des initiatives, à réaliser des projets et à les gérer. Ce profil comporte obligatoirement 12 crédits, répartis entre quatre activités de 3 crédits chacune dont, entre autres, un projet individuel ou collectif offert dans le cadre des activités Portfolio entrepreneurial I et Portfolio entrepreneurial II. L'étudiant est invité à communiquer avec la direction de programme afin de connaître les modalités de participation.

Profil international

Ce programme offre, dans le cadre de ce profil, un certain nombre de places aux étudiants désireux de poursuivre une ou deux sessions d'études dans une université située à l'extérieur du Québec. L'étudiant est invité à prendre contact avec la direction de programme afin de connaître les conditions d'admissibilité à ce séjour d'études.

Profil recherche

Le profil recherche consiste en un cheminement de 12 crédits intégrés au programme d'études de l'étudiant. Il vise l'acquisition d'habiletés en recherche et l'apprentissage de la communication scientifique propre à son domaine d'études. Lorsque son cheminement au profil sera complété, l'étudiant recevra la mention « Profil recherche » sur son diplôme d'études.

RESPONSABLE

Directeur du programme

Jean François Bernier

418 656-2131 poste 5406

jean-francois.bernier@fsaa.ulaval.ca

Pour information

Renée Marcoux

418 656-2131 poste 2413

info.programme@fsaa.ulaval.ca

www.fsaa.ulaval.ca

Faculté de rattachement

[Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation](#)

Conditions d'admission

SESSION D'ADMISSION

Ce programme accepte de nouveaux candidats aux sessions d'automne et d'hiver.

ADMISSIBILITÉ

Pour connaître les exigences d'admission, choisissez l'onglet correspondant à votre situation.

Études au Québec

Candidat titulaire d'un DEC

- DEC en sciences, lettres et arts
OU
- DEC en sciences de la nature
OU

- Autre DEC, avoir réussi les cours suivants :
 - Mathématiques NYA, ou Mathématiques 103-77, ou Mathématiques 103-RE
 - Physique NYA (ou 101)
 - Chimie NYA, NYB (ou 101, 201)
 - Biologie NYA (ou 301)

Préalables offerts à l'Université Laval

Le candidat titulaire d'un DEC peut suivre les préalables manquants à l'Université Laval, dans le cadre d'une scolarité préparatoire ([cours compensateurs](#)).

Candidat titulaire d'un DEC technique

Le candidat titulaire d'un DEC technique est invité à vérifier sur le site des [DEC-BAC et passerelles](#) s'il peut être admis sur la base d'une entente DEC-BAC ou bénéficier d'une passerelle.

Candidat sans DEC (candidat adulte)

- Être âgé de 21 ans ou plus
- Être titulaire d'un diplôme d'études secondaires (DES)
- Avoir quitté le système scolaire depuis plus de 2 ans

Le [candidat adulte](#) qui présente une combinaison de scolarité et d'expérience pertinente jugée équivalente aux exigences mentionnées plus haut peut être admissible.

Études au Canada hors Québec

- Diplôme d'études secondaires et une année d'études universitaires

ET

- Formation jugée satisfaisante en sciences (mathématiques, physique, chimie et biologie). À la suite de l'analyse du dossier, des cours préalables peuvent être exigés.

OU

- Diplôme d'études secondaires : candidat admissible au programme, en [année préparatoire en sciences](#)

Le [candidat adulte](#) qui présente une combinaison de scolarité et d'expérience pertinente jugée équivalente aux exigences mentionnées plus haut peut être admissible.

Critères de sélection

La candidature est analysée sur la base de la qualité du dossier scolaire.

Études hors Canada

- Diplôme d'études préuniversitaires totalisant 13 années
- OU
- Diplôme d'études préuniversitaires totalisant 12 années et une année d'études supérieures

ET

- Formation jugée satisfaisante en sciences (mathématiques, physique, chimie et biologie). À la suite de l'analyse du dossier, des cours préalables peuvent être exigés

OU

- Diplômes d'études préuniversitaires totalisant 12 années : candidat admissible au programme, en [année préparatoire en sciences](#)

Note – Le titulaire d'un diplôme de baccalauréat de l'enseignement secondaire français (général ou technologique) ou de baccalauréat international (BI) doit également effectuer une [année préparatoire en sciences](#).

Pour connaître la liste des équivalences généralement accordées aux différents diplômes internationaux, consulter le [Tableau d'équivalences](#).

Le candidat résident permanent ou citoyen canadien peut être admissible à titre de [candidat adulte](#).

Critères de sélection

La candidature est analysée sur la base de la qualité du dossier scolaire.

En savoir plus sur [les études universitaires au Québec](#).

CONNAISSANCE DU FRANÇAIS

L'étudiant admis à ce baccalauréat doit se conformer aux [Dispositions relatives à l'application de la Politique sur l'usage du français à l'Université Laval](#).

Candidat non francophone

Le candidat dont la langue d'enseignement des études primaires et secondaires n'est pas le français doit faire la preuve d'un niveau minimal de connaissance de la langue française. À cette fin, il doit passer le Test de français international (TFI) auprès d'un établissement du réseau [Educational Testing Service \(ETS\)](#) au moment du dépôt de la demande d'admission et obtenir un résultat minimal de 591/990. Selon le résultat, le candidat pourrait devoir suivre un ou plusieurs cours de français en scolarité préparatoire.

Le candidat avec un résultat de 860 et plus est directement admissible au programme. Toutefois, ses compétences en français écrit seront évaluées à son arrivée et, le cas échéant, un cours de français correctif pourrait être ajouté à son cheminement.

Pour plus d'information, voir [scolarité d'immersion française](#).

DATE LIMITE DE DÉPÔT

La date à respecter pour le dépôt d'une demande d'admission varie selon le profil des candidats. Toute l'information se trouve dans la section [Admission](#).

Structure du programme

ACTIVITÉS DE FORMATION COMMUNES

Cours	Titre	Crédits exigés
AGRONOMIE		66
BCM-1903	Biochimie et métabolisme	3
PLG-1001	Productions végétales durables	3
PLG-1002	Anatomie et morphologie végétales	3
SAN-1003	Productions animales durables	3
SLS-1000	Science du sol	3
AGC-1003	Comptabilité des entreprises agroalimentaires	3
BIO-1003	Microbiologie générale et laboratoire	3
GAE-1900	Introduction au génie rural	3

<u>SAN-1001</u>	Anatomie et physiologie animales		3
<u>SLS-1300</u>	Chimie des sols		3
<u>AGN-2500</u>	Stage en production agricole		6
<u>AGC-2000</u>	Gestion de l'entreprise agricole		3
<u>BIO-2905</u>	Physiologie végétale: croissance et développement		3
<u>SAN-2000</u>	Nutrition animale		3
<u>BIO-1902</u>	Introduction à l'analyse génétique		3
<u>PHI-2902</u>	Enjeux éthiques de l'agroalimentaire contemporain		3
<u>SLS-3000</u>	Fertilisation des sols		3
<u>STT-1920</u>	Méthodes statistiques		3
<u>AGC-2900</u>	Mise en marché des produits agricoles		3
<u>AGN-3100</u>	Pratique professionnelle en agronomie	 	3
<u>AGN-3101</u>	Gestion agroenvironnementale des entreprises agricoles		3

PRODUCTIONS ANIMALES

21

<u>SAN-2202</u>	Physiologie de la reproduction		3
<u>SAN-2200</u>	Principes d'hygiène et pathologie animale		3
<u>SAN-2201</u>	Comportement et bien-être animal		3
<u>SAN-3200</u>	Alimentation animale		3
<u>SAN-3202</u>	Production laitière		3
<u>SAN-2203</u>	Amélioration et génétique animales		3
<u>SAN-3100</u>	Séminaire en sciences animales		3

AUTRES ACTIVITÉS

Cours	Titre		Crédits exigés
-------	-------	--	----------------

AUTRES EXIGENCES

33

RÈGLE 1 - 9 À 18 CRÉDITS PARI:

<u>SAN-3201</u>	Production de viande bovine		3
<u>SAN-3203</u>	Productions avicoles		3

<u>SAN-3204</u>	Production porcine		3
<u>SAN-3205</u>	Production ovine		3
<u>SAN-3206</u>	Production caprine		3
<u>SAN-3207</u>	Production aquacole		3

RÈGLE 2 - 0 À 9 CRÉDITS PARMIS:

Agriculture écologique et biologique

<u>ENV-2900</u>	Compostage et utilisation du compost en agriculture biologique		3
<u>PLG-2300</u>	Agriculture écologique		3
<u>PLG-2303</u>	Production biologique des cultures en champ		3
<u>SAN-2301</u>	Productions animales biologiques		3

Productions animales

<u>AGC-3101</u>	Gestion des troupeaux laitiers		3
<u>SAN-2300</u>	Produits animaux, de la ferme à la table		3
<u>SAN-2500</u>	Stage en sciences animales		3
<u>SAN-3101</u>	Gestion technico-économique de l'entreprise bovine		3
<u>SAN-3102</u>	Gestion technico-économique de l'entreprise laitière		3
<u>SAN-3103</u>	Application des nouveaux concepts d'alimentation des bovins		3
<u>SAN-3104</u>	Gestion technico-économique de l'entreprise porcine		3
<u>SAN-3302</u>	Production équine		3
<u>SAN-3303</u>	Initiation à la recherche en sciences animales		3

Productions végétales

<u>AGN-4900</u>	Introduction à l'agriculture tropicale		3
<u>BIO-2300</u>	Taxonomie des plantes du Québec		3
<u>BIO-2901</u>	Phytopathologie		3
<u>BIO-3900</u>	Principes de lutte intégrée		3
<u>FOR-2206</u>	Acériculture	  	3
<u>PLG-1101</u>	Herbier - plantes vasculaires		3
<u>PLG-1102</u>	Entomologie agricole		3
<u>PLG-2100</u>	Aménagement du paysage		3
<u>PLG-2101</u>	Arboriculture: principes et pratiques d'entretien		3
<u>PLG-2102</u>	Gestion et entretien des gazons		3

PLG-2103	Herbier - bryophytes		3
PLG-2302	Multiplication des végétaux		3
PLG-2500	Stage en phytologie		3
PLG-3200	Plantes et cultures d'ornement		3
PLG-3201	Horticulture		3
PLG-3202	Céréales et maïs		3
PLG-3203	Cultures en pépinière		3
PLG-3204	Plantes oléoprotéagineuses et à fibres		3
PLG-3205	Plantes nuisibles		3
PLG-3206	Plantes fourragères		3
PLG-3207	Cultures en serre		3
PLG-3305	Initiation à la recherche en sciences des plantes		3
PLG-4050	Taxonomie et méthodes d'échantillonnage en tourbière		3
PLG-4051	Écologie et gestion responsable des tourbières		3
PLG-4053	Mycologie agroalimentaire		3
Socioéconomique agroalimentaire			
AGC-1000	Commercialisation alimentaire		3
AGC-2001	Économie des ressources naturelles et de l'environnement		3
AGC-2002	Histoire économique de l'agroalimentaire québécois		3
AGC-3000	Financement agroalimentaire		3
AGC-3100	Développement rural et Tiers-Monde		3
AGC-3110	Stage en agriculture tropicale		6
Sols et environnement			
DDU-2000	Aménagement durable du territoire	 	3
GAE-1001	Problématique environnementale en agroalimentaire		3
GAE-1004	Processus des systèmes sol-eau		3
GAE-2000	Hydrologie agricole et environnement		3
GAE-3001	Drainage		2
GAE-3005	Aménagement des cours d'eau et conservation des sols		2
GAE-3006	Irrigation		3
GCI-3001	Impacts environnementaux		3
GGR-1006	Changements climatiques		3

GGR-4600	Cartographie assistée par ordinateur		3
GLG-1000	Planète Terre	 	3
GLG-1002	Matériaux de l'écorce terrestre		3
GMT-1005	Fondements des systèmes d'information géographique		3
SLS-2200	Bioclimatologie		3
SLS-2300	Genèse et classification des sols		3
SLS-2302	Géographie des sols		3
SLS-2500	Stage dirigé en sols		3
SLS-2900	Microbiologie et biochimie du sol		3
SLS-3302	Pesticides et environnement		3
SLS-3400	Initiation à la recherche en sols		3
SLS-4000	Sciences environnementales du sol		3

Autres cours

AGN-2100	Sujets spéciaux I		3
BIO-1909	Biologie cellulaire et structurale		3
DDU-1100	Stage d'été en développement durable au Panama		6
STA-1900	Sciences des aliments I		3

L'étudiant admis au profil entrepreneurial doit suivre les deux cours suivants :

ENT-3000	Portfolio entrepreneurial I		3
ENT-3010	Portfolio entrepreneurial II		3

RÈGLE 3 - 6 CRÉDITS PARMIS :

AGN-3500	Stage professionnel en agronomie		6
AGN-3520	Stage professionnel de recherche en agronomie		6

L'étudiant admis au profil recherche doit s'inscrire au cours [AGN-3520](#).

RÈGLE 4 - 3 CRÉDITS PARMIS :

Réussir le cours [ANL-2020](#) Intermediate English II. L'étudiant qui démontre qu'il a acquis ce niveau (TOEIC : 675) lors du test administré par l'École de langues doit choisir un cours d'anglais de niveau supérieur ou un cours d'une autre langue moderne.

RÈGLE 5 - 6 CRÉDITS PARMIS :

AGC-1001	Microéconomie appliquée		3
AGN-3510	Stage international et interculturel en agronomie		6

<u>BIO-1910</u>	Écologie et pollution		3
<u>COM-1005</u>	Communication scientifique		3
<u>DDU-1000</u>	Fondements du développement durable		3
<u>DRT-1718</u>	Aspects juridiques des affaires		3
<u>DRT-1721</u>	Introduction au droit de l'environnement et au développement durable		3
<u>DRT-1903</u>	Législation de l'agroalimentaire		3
<u>ECN-1010</u>	Principes de macroéconomie		3
<u>EDC-1001</u>	Recherche, analyse et dissertation		3
<u>ENT-1000</u>	Savoir entreprendre : la passion de créer et d'agir		3
<u>FRN-1113</u>	Principes de la rédaction		3
<u>GGR-1005</u>	Géographie humaine : populations, environnement, développement		3
<u>MNG-1900</u>	Gestion des ressources humaines		3
<u>MNG-2003</u>	Planification et gestion de projets		3
<u>MNG-2108</u>	Réaliser son projet entrepreneurial		3
<u>MNG-4144</u>	Transmission et relève d'entreprise		3
<u>MNG-4145</u>	Travail autonome et microentreprise		3
<u>MNG-4146</u>	Entrepreneuriat collectif : social et coopératif		3
<u>PHI-1900</u>	Principes de logique		3
<u>POL-2207</u>	Politiques environnementales		3
<u>SOC-2114</u>	Environnement et société		3

L'étudiant admis au Profil entrepreneurial doit suivre le cours ENT-1000 ainsi qu'un des cinq cours suivants : ADM-2900, MNG-2108, MNG-4144, MNG-4145 ou MNG-4146.

PROFILS D'ÉTUDES

Cours	Titre	Crédits exigés
-------	-------	----------------

PROFIL DISTINCTION

L'étudiant doit avoir acquis les deux tiers des crédits du programme et présenter une moyenne de programme égale ou supérieure à 3,67/4,33.

RÈGLE 1 - 12 CRÉDITS

Le profil est satisfait par la réussite des cours suivants : (à déterminer).

PROFIL ENTREPRENEURIAL

<u>ENT-1000</u>	Savoir entreprendre : la passion de créer et d'agir			3
<u>ENT-3000</u>	Portfolio entrepreneurial I			3
<u>ENT-3010</u>	Portfolio entrepreneurial II			3

RÈGLE 1 - 3 CRÉDITS PARMIS:

<u>MNG-2003</u>	Planification et gestion de projets			3
<u>MNG-2108</u>	Réaliser son projet entrepreneurial			3
<u>MNG-4144</u>	Transmission et relève d'entreprise			3
<u>MNG-4145</u>	Travail autonome et microentreprise			3
<u>MNG-4146</u>	Entrepreneuriat collectif : social et coopératif			3

PROFIL INTERNATIONAL

EHE-1AGN	Études - Profil international - Baccalauréat en agronomie			12
----------	---	--	--	----

PROFIL RECHERCHE

12

<u>AGN-3520</u>	Stage professionnel de recherche en agronomie			6
-----------------	---	--	---	---

RÈGLE 1 - 3 CRÉDITS PARMIS:

<u>AGN-2100</u>	Sujets spéciaux I			3
<u>COM-1005</u>	Communication scientifique			3

RÈGLE 2 - 3 CRÉDITS PARMIS:

<u>PLG-3305</u>	Initiation à la recherche en sciences des plantes			3
<u>SAN-3303</u>	Initiation à la recherche en sciences animales			3
<u>SLS-3400</u>	Initiation à la recherche en sols			3

Version: 2014-03-14 14:59:29 / 2014-03-11 12:38:39

BACCALAURÉAT EN AGRONOMIE -

PRODUCTIONS VÉGÉTALES (B. SC. A.)

Description officielle

Cette page est à jour en date du 14 mars 2014 et constitue la version officielle de ce programme à compter de la session d'automne 2014. L'Université Laval se réserve le droit de modifier ce programme sans préavis.

GRADE

Bachelier ès sciences appliquées (B. Sc. A.)

120

CRÉDITS
INSCRITS

Renseignements et directives

OBJECTIFS

L'objectif général du programme est d'assurer le développement et l'épanouissement de la personne désireuse de maîtriser la science et l'art nécessaires à la saine utilisation et à la saine gestion des ressources vouées à la production agricole et alimentaire dans la perspective d'un développement durable.

Le programme vise à ce que le futur agronome ait une vision globale des systèmes de production, une bonne intégration des connaissances, une bonne compréhension de la réalité agricole de même que des attitudes personnelles et une maîtrise de la communication permettant entre autres d'exercer avec compétence les fonctions suivantes : service-conseil, gestion, recherche-développement dans les domaines tels que les productions animales (lait, viande, oeufs), les productions végétales (grandes cultures, fruits et légumes, fleurs, plantes ornementales), les sols et l'environnement (conservation, fertilisation et utilisation des sols, aménagement du territoire).

ORDRE PROFESSIONNEL

Ce programme donne accès à l'Ordre des agronomes du Québec.

PROFILS D'ÉTUDES

Profil distinction

Le profil distinction consiste en un cheminement de 12 crédits visant à accélérer le passage à la maîtrise avec ou sans mémoire. Il offre la possibilité de suivre jusqu'à 12 crédits de deuxième cycle, contributives à la fois au baccalauréat et à la maîtrise. L'étudiant est invité à rencontrer les directions de programmes de premier et de deuxième cycles pour connaître les exigences d'accès au profil et, le cas échéant, à en faire valider le contenu.

Profil entrepreneurial

Le profil entrepreneurial entend favoriser l'émergence et le développement des attitudes et des compétences visant à prendre des initiatives, à réaliser des projets et à les gérer. Ce profil comporte obligatoirement 12 crédits, répartis entre quatre activités de 3 crédits chacune dont, entre autres, un projet individuel ou collectif offert dans le cadre des activités Portfolio entrepreneurial I et Portfolio entrepreneurial II. L'étudiant est invité à communiquer avec la direction de programme afin de connaître les modalités de participation.

Profil international

Ce programme offre, dans le cadre de ce profil, un certain nombre de places aux étudiants désireux de poursuivre une ou deux sessions d'études dans une université située à l'extérieur du Québec. L'étudiant est invité à prendre contact avec la direction de programme afin de connaître les conditions d'admissibilité à ce séjour d'études.

Profil recherche

Le profil recherche consiste en un cheminement de 12 crédits intégrés au programme d'études de l'étudiant. Il vise l'acquisition d'habiletés en recherche et l'apprentissage de la communication scientifique propre à son domaine d'études. Lorsque son cheminement au profil sera complété, l'étudiant recevra la mention « Profil recherche » sur son diplôme d'études.

RESPONSABLE

Directeur du programme

Jean François Bernier

418 656-2131 poste 5406

jean-francois.bernier@fsaa.ulaval.ca

Pour information

Renée Marcoux

418 656-2131 poste 2413

info.programme@fsaa.ulaval.ca

www.fsaa.ulaval.ca

Faculté de rattachement

[Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation](#)

Conditions d'admission

SESSION D'ADMISSION

Ce programme accepte de nouveaux candidats aux sessions d'automne et d'hiver.

ADMISSIBILITÉ

Pour connaître les exigences d'admission, choisissez l'onglet correspondant à votre situation.

Études au Québec

Candidat titulaire d'un DEC

- DEC en sciences, lettres et arts
OU
- DEC en sciences de la nature
OU
- Autre DEC, avoir réussi les cours suivants :
 - Mathématiques NYA, ou Mathématiques 103-77, ou Mathématiques 103-RE
 - Physique NYA (ou 101)
 - Chimie NYA, NYB (ou 101, 201)
 - Biologie NYA (ou 301)

Préalables offerts à l'Université Laval

Le candidat titulaire d'un DEC peut suivre les préalables manquants à l'Université Laval, dans le cadre d'une scolarité préparatoire ([cours compensateurs](#)).

Candidat titulaire d'un DEC technique

Le candidat titulaire d'un DEC technique est invité à vérifier sur le site des [DEC-BAC et passerelles](#) s'il peut être admis sur la base d'une entente DEC-BAC ou bénéficier d'une passerelle.

Candidat sans DEC (candidat adulte)

- Être âgé de 21 ans ou plus
- Être titulaire d'un diplôme d'études secondaires (DES)
- Avoir quitté le système scolaire depuis plus de 2 ans

Le candidat adulte qui présente une combinaison de scolarité et d'expérience pertinente jugée équivalente aux exigences mentionnées plus haut peut être admissible.

Études au Canada hors Québec

- Diplôme d'études secondaires et une année d'études universitaires

ET

- Formation jugée satisfaisante en sciences (mathématiques, physique, chimie et biologie). À la suite de l'analyse du dossier, des cours préalables peuvent être exigés.

OU

- Diplôme d'études secondaires : candidat admissible au programme, en année préparatoire en sciences

Le candidat adulte qui présente une combinaison de scolarité et d'expérience pertinente jugée équivalente aux exigences mentionnées plus haut peut être admissible.

Critères de sélection

La candidature est analysée sur la base de la qualité du dossier scolaire.

Études hors Canada

- Diplôme d'études préuniversitaires totalisant 13 années
OU
- Diplôme d'études préuniversitaires totalisant 12 années et une année d'études supérieures

ET

- Formation jugée satisfaisante en sciences (mathématiques, physique, chimie et biologie). À la suite de l'analyse du dossier, des cours préalables peuvent être exigés.

OU

- Diplômes d'études préuniversitaires totalisant 12 années : candidat admissible au programme, en année préparatoire en sciences

Note – Le titulaire d'un diplôme de baccalauréat de l'enseignement secondaire français (général ou technologique) ou de baccalauréat international (BI) doit également effectuer une année préparatoire en sciences.

Pour connaître la liste des équivalences généralement accordées aux différents diplômes internationaux, consulter le Tableau d'équivalences.

Le candidat résident permanent ou citoyen canadien peut être admissible à titre de candidat adulte.

Critères de sélection

La candidature est analysée sur la base de la qualité du dossier scolaire.

En savoir plus sur les études universitaires au Québec.

CONNAISSANCE DU FRANÇAIS

L'étudiant admis à ce baccalauréat doit se conformer aux [Dispositions relatives à l'application de la Politique sur l'usage du français à l'Université Laval](#).

Candidat non francophone

Le candidat dont la langue d'enseignement des études primaires et secondaires n'est pas le français doit faire la preuve d'un niveau minimal de connaissance de la langue française. À cette fin, il doit passer le Test de français international (TFI) auprès d'un établissement du réseau [Educational Testing Service \(ETS\)](#) au moment du dépôt de la demande d'admission et obtenir un résultat minimal de 591/990. Selon le résultat, le candidat pourrait devoir suivre un ou plusieurs cours de français en scolarité préparatoire.

Le candidat avec un résultat de 860 et plus est directement admissible au programme. Toutefois, ses compétences en français écrit seront évaluées à son arrivée et, le cas échéant, un cours de français correctif pourrait être ajouté à son cheminement.

Pour plus d'information, voir [scolarité d'immersion française](#).

DATE LIMITE DE DÉPÔT

La date à respecter pour le dépôt d'une demande d'admission varie selon le profil des candidats. Toute l'information se trouve dans la section [Admission](#).

Structure du programme

ACTIVITÉS DE FORMATION COMMUNES

Cours	Titre	Crédits exigés
AGRONOMIE		66
BCM-1903	Biochimie et métabolisme	3
PLG-1001	Productions végétales durables	3
PLG-1002	Anatomie et morphologie végétales	3
SAN-1003	Productions animales durables	3
SLS-1000	Science du sol	3
AGC-1003	Comptabilité des entreprises agroalimentaires	3
BIO-1003	Microbiologie générale et laboratoire	3
GAE-1900	Introduction au génie rural	3
SAN-1001	Anatomie et physiologie animales	3
SLS-1300	Chimie des sols	3
AGN-2500	Stage en production agricole	 6
AGC-2000	Gestion de l'entreprise agricole	3
BIO-2905	Physiologie végétale: croissance et développement	3
SAN-2000	Nutrition animale	3
BIO-1902	Introduction à l'analyse génétique	3
PHI-2902	Enjeux éthiques de l'agroalimentaire contemporain	3
SLS-3000	Fertilisation des sols	3

<u>STT-1920</u>	Méthodes statistiques		3
<u>AGC-2900</u>	Mise en marché des produits agricoles		3
<u>AGN-3100</u>	Pratique professionnelle en agronomie	 	3
<u>AGN-3101</u>	Gestion agroenvironnementale des entreprises agricoles		3

PRODUCTIONS VÉGÉTALES

18

<u>PLG-1102</u>	Entomologie agricole		3
<u>BIO-2300</u>	Taxonomie des plantes du Québec		3
<u>SLS-2200</u>	Bioclimatologie		3
<u>BIO-2901</u>	Phytopathologie		3
<u>PLG-3205</u>	Plantes nuisibles		3
<u>PLG-3100</u>	Séminaire en phytologie		3

AUTRES ACTIVITÉS

Cours	Titre		Crédits exigés
-------	-------	--	----------------

AUTRES EXIGENCES

36

RÈGLE 1 - 12 À 21 CRÉDITS PARMIS:

<u>BIO-3900</u>	Principes de lutte intégrée		3
<u>PLG-3200</u>	Plantes et cultures d'ornement		3
<u>PLG-3201</u>	Horticulture		3
<u>PLG-3202</u>	Céréales et maïs		3
<u>PLG-3203</u>	Cultures en pépinière		3
<u>PLG-3204</u>	Plantes oléoprotéagineuses et à fibres		3
<u>PLG-3206</u>	Plantes fourragères		3
<u>PLG-3207</u>	Cultures en serre		3

RÈGLE 2 - 0 À 9 CRÉDITS PARMIS:

Agriculture écologique et biologique			
<u>ENV-2900</u>	Compostage et utilisation du compost en agriculture biologique		3

<u>PLG-2300</u>	Agriculture écologique		3
<u>PLG-2303</u>	Production biologique des cultures en champ		3
<u>SAN-2301</u>	Productions animales biologiques		3
Productions animales			
<u>AGC-3101</u>	Gestion des troupeaux laitiers		3
<u>SAN-2200</u>	Principes d'hygiène et pathologie animale		3
<u>SAN-2201</u>	Comportement et bien-être animal		3
<u>SAN-2202</u>	Physiologie de la reproduction		3
<u>SAN-2203</u>	Amélioration et génétique animales		3
<u>SAN-2300</u>	Produits animaux, de la ferme à la table		3
<u>SAN-2500</u>	Stage en sciences animales		3
<u>SAN-3101</u>	Gestion technico-économique de l'entreprise bovine		3
<u>SAN-3102</u>	Gestion technico-économique de l'entreprise laitière		3
<u>SAN-3103</u>	Application des nouveaux concepts d'alimentation des bovins		3
<u>SAN-3104</u>	Gestion technico-économique de l'entreprise porcine		3
<u>SAN-3200</u>	Alimentation animale		3
<u>SAN-3201</u>	Production de viande bovine		3
<u>SAN-3202</u>	Production laitière		3
<u>SAN-3203</u>	Productions avicoles		3
<u>SAN-3204</u>	Production porcine		3
<u>SAN-3205</u>	Production ovine		3
<u>SAN-3206</u>	Production caprine		3
<u>SAN-3207</u>	Production aquacole		3
<u>SAN-3302</u>	Production équine		3
<u>SAN-3303</u>	Initiation à la recherche en sciences animales		3
Productions végétales			
<u>AGN-4900</u>	Introduction à l'agriculture tropicale		3
<u>FOR-2206</u>	Acériculture	  	3
<u>PLG-1101</u>	Herbier - plantes vasculaires		3
<u>PLG-2100</u>	Aménagement du paysage		3
<u>PLG-2101</u>	Arboriculture: principes et pratiques d'entretien		3

<u>PLG-2102</u>	Gestion et entretien des gazons		3
<u>PLG-2103</u>	Herbier - bryophytes		3
<u>PLG-2302</u>	Multiplication des végétaux		3
<u>PLG-2500</u>	Stage en phytologie		3
<u>PLG-3305</u>	Initiation à la recherche en sciences des plantes		3
<u>PLG-4050</u>	Taxonomie et méthodes d'échantillonnage en tourbière		3
<u>PLG-4051</u>	Écologie et gestion responsable des tourbières		3
<u>PLG-4053</u>	Mycologie agroalimentaire		3
Socioéconomique agroalimentaire			
<u>AGC-1000</u>	Commercialisation alimentaire		3
<u>AGC-2001</u>	Économie des ressources naturelles et de l'environnement		3
<u>AGC-2002</u>	Histoire économique de l'agroalimentaire québécois		3
<u>AGC-3000</u>	Financement agroalimentaire		3
<u>AGC-3100</u>	Développement rural et Tiers-Monde		3
<u>AGC-3110</u>	Stage en agriculture tropicale		6
Sols et environnement			
<u>DDU-2000</u>	Aménagement durable du territoire	 	3
<u>GAE-1001</u>	Problématique environnementale en agroalimentaire		3
<u>GAE-1004</u>	Processus des systèmes sol-eau		3
<u>GAE-2000</u>	Hydrologie agricole et environnement		3
<u>GAE-3001</u>	Drainage		2
<u>GAE-3005</u>	Aménagement des cours d'eau et conservation des sols		2
<u>GAE-3006</u>	Irrigation		3
<u>GCI-3001</u>	Impacts environnementaux		3
<u>GGR-1006</u>	Changements climatiques		3
<u>GGR-4600</u>	Cartographie assistée par ordinateur		3
<u>GLG-1000</u>	Planète Terre	 	3
<u>GLG-1002</u>	Matériaux de l'écorce terrestre		3
<u>GMT-1005</u>	Fondements des systèmes d'information géographique		3
<u>SLS-2300</u>	Genèse et classification des sols		3
<u>SLS-2302</u>	Géographie des sols		3
<u>SLS-2500</u>	Stage dirigé en sols		3

SLS-2900	Microbiologie et biochimie du sol		3
SLS-3302	Pesticides et environnement		3
SLS-3400	Initiation à la recherche en sols		3
SLS-4000	Sciences environnementales du sol		3

Autres cours

AGN-2100	Sujets spéciaux I		3
BIO-1909	Biologie cellulaire et structurale		3
DDU-1100	Stage d'été en développement durable au Panama		6
STA-1900	Sciences des aliments I		3

L'étudiant admis au profil entrepreneurial doit suivre les deux cours suivants :

ENT-3000	Portfolio entrepreneurial I		3
ENT-3010	Portfolio entrepreneurial II		3

RÈGLE 3 - 6 CRÉDITS PARMIS :

AGN-3500	Stage professionnel en agronomie		6
AGN-3520	Stage professionnel de recherche en agronomie		6

L'étudiant admis au profil recherche doit s'inscrire au cours [AGN-3520](#).

RÈGLE 4 - 3 CRÉDITS PARMIS :

Réussir le cours [ANL-2020](#) Intermediate English II. L'étudiant qui démontre qu'il a acquis ce niveau (TOEIC : 675) lors du test administré par l'École de langues doit choisir un cours d'anglais de niveau supérieur ou un cours d'une autre langue moderne.

RÈGLE 5 - 6 CRÉDITS PARMIS :

AGC-1001	Microéconomie appliquée		3
AGN-3510	Stage international et interculturel en agronomie		6
BIO-1910	Écologie et pollution		3
COM-1005	Communication scientifique		3
DDU-1000	Fondements du développement durable	 	3
DRT-1718	Aspects juridiques des affaires		3
DRT-1721	Introduction au droit de l'environnement et au développement durable	 	3
DRT-1903	Législation de l'agroalimentaire		3
ECN-1010	Principes de macroéconomie	 	3
EDC-1001	Recherche, analyse et dissertation		3

ENT-1000	Savoir entreprendre : la passion de créer et d'agir			3
ERN-1113	Principes de la rédaction			3
GGR-1005	Géographie humaine : populations, environnement, développement			3
MNG-1900	Gestion des ressources humaines			3
MNG-2003	Planification et gestion de projets			3
MNG-2108	Réaliser son projet entrepreneurial			3
MNG-4144	Transmission et relève d'entreprise			3
MNG-4145	Travail autonome et microentreprise			3
MNG-4146	Entrepreneuriat collectif : social et coopératif			3
PHI-1900	Principes de logique			3
POL-2207	Politiques environnementales			3
SOC-2114	Environnement et société			3

L'étudiant admis au Profil entrepreneurial doit suivre le cours [ENT-1000](#) ainsi qu'un des cinq cours suivants : [ADM-2900](#), [MNG-2108](#), [MNG-4144](#), [MNG-4145](#) ou [MNG-4146](#).

PROFILS D'ÉTUDES

Cours	Titre	Crédits exigés	
-------	-------	----------------	--

PROFIL DISTINCTION

L'étudiant doit avoir acquis les deux tiers des crédits du programme et présenter une moyenne de programme égale ou supérieure à 3,67/4,33.

RÈGLE 1 - 12 CRÉDITS

Le profil est satisfait par la réussite des cours suivants : (à déterminer).

PROFIL ENTREPRENEURIAL

12

ENT-1000	Savoir entreprendre : la passion de créer et d'agir			3
ENT-3000	Portfolio entrepreneurial I			3
ENT-3010	Portfolio entrepreneurial II			3

RÈGLE 1 - 3 CRÉDITS PARMIS:

MNG-2003	Planification et gestion de projets			3
MNG-2108	Réaliser son projet entrepreneurial			3
MNG-4144	Transmission et relève d'entreprise			3
MNG-4145	Travail autonome et microentreprise			3

<u>MNG-4146</u>	Entrepreneuriat collectif : social et coopératif		3
-----------------	--	--	---

PROFIL INTERNATIONAL

EHE-1AGN	Études - Profil international - Baccalauréat en agronomie		12
----------	---	--	----

PROFIL RECHERCHE 12

<u>AGN-3520</u>	Stage professionnel de recherche en agronomie		6
-----------------	---	---	---

RÈGLE 1 - 3 CRÉDITS PARI:

<u>AGN-2100</u>	Sujets spéciaux I		3
-----------------	-------------------	---	---

<u>COM-1005</u>	Communication scientifique		3
-----------------	----------------------------	---	---

RÈGLE 2 - 3 CRÉDITS PARI:

<u>PLG-3305</u>	Initiation à la recherche en sciences des plantes		3
-----------------	---	--	---

<u>SAN-3303</u>	Initiation à la recherche en sciences animales		3
-----------------	--	---	---

<u>SLS-3400</u>	Initiation à la recherche en sols		3
-----------------	-----------------------------------	---	---

Version: 2014-03-14 14:59:29 / 2014-03-11 12:38:39

BACCALAURÉAT EN AGRONOMIE - SOLS ET ENVIRONNEMENT (B. SC. A.)

Description officielle

Cette page est à jour en date du 14 mars 2014 et constitue la version officielle de ce programme à compter de la session d'automne 2014. L'Université Laval se réserve le droit de modifier ce programme sans préavis.

GRADE

Bachelier ès sciences appliquées (B. Sc. A.)

120

CRÉDITS

INSCRITS

Renseignements et directives

OBJECTIFS

L'objectif général du programme est d'assurer le développement et l'épanouissement de la personne désireuse de maîtriser la science et l'art nécessaires à la saine utilisation et à la saine gestion des ressources vouées à la production agricole et alimentaire dans la perspective d'un développement durable.

Le programme vise à ce que le futur agronome ait une vision globale des systèmes de production, une bonne intégration des connaissances, une bonne compréhension de la réalité agricole de même que des attitudes personnelles et une maîtrise de la communication permettant entre autres d'exercer avec compétence les fonctions suivantes : service-conseil, gestion, recherche-développement dans les domaines tels que les productions animales (lait, viande, oeufs), les productions végétales (grandes cultures, fruits et légumes, fleurs, plantes ornementales), les sols et l'environnement (conservation, fertilisation et utilisation des sols, aménagement du territoire).

ORDRE PROFESSIONNEL

Ce programme donne accès à l'Ordre des agronomes du Québec.

PROFILS D'ÉTUDES

Profil distinction

Le profil distinction consiste en un cheminement de 12 crédits visant à accélérer le passage à la maîtrise avec ou sans mémoire. Il offre la possibilité de suivre jusqu'à 12 crédits de deuxième cycle, contributives à la fois au baccalauréat et à la maîtrise. L'étudiant est invité à rencontrer les directions de programmes de premier et de deuxième cycles pour connaître les exigences d'accès au profil et, le cas échéant, à en faire valider le contenu.

Profil entrepreneurial

Le profil entrepreneurial entend favoriser l'émergence et le développement des attitudes et des compétences visant à prendre des initiatives, à réaliser des projets et à les gérer. Ce profil comporte obligatoirement 12 crédits, répartis entre quatre activités de 3 crédits chacune dont, entre autres, un projet individuel ou collectif offert dans le cadre des activités Portfolio entrepreneurial I et Portfolio entrepreneurial II. L'étudiant est invité à communiquer avec la direction de programme afin de connaître les modalités de participation.

Profil international

Ce programme offre, dans le cadre de ce profil, un certain nombre de places aux étudiants désireux de poursuivre une ou deux sessions d'études dans une université située à l'extérieur du Québec. L'étudiant est invité à prendre contact avec la direction de programme afin de connaître les conditions d'admissibilité à ce séjour d'études.

Profil recherche

Le profil recherche consiste en un cheminement de 12 crédits intégrés au programme d'études de l'étudiant. Il vise l'acquisition d'habiletés en recherche et l'apprentissage de la communication scientifique propre à son domaine d'études. Lorsque son cheminement au profil sera complété, l'étudiant recevra la mention « Profil recherche » sur son diplôme d'études.

RESPONSABLE

Directeur du programme

Jean François Bernier

418 656-2131 poste 5406

jean-francois.bernier@fsaa.ulaval.ca

Pour information

Renée Marcoux

418 656-2131 poste 2413

info-programme@fsaa.ulaval.ca

www.fsaa.ulaval.ca

Faculté de rattachement

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

Conditions d'admission

SESSION D'ADMISSION

Ce programme accepte de nouveaux candidats aux sessions d'automne et d'hiver.

ADMISSIBILITÉ

Pour connaître les exigences d'admission, choisissez l'onglet correspondant à votre situation.

Études au Québec

Candidat titulaire d'un DEC

- DEC en sciences, lettres et arts
OU
- DEC en sciences de la nature
OU
- Autre DEC, avoir réussi les cours suivants :
 - Mathématiques NYA, ou Mathématiques 103-77, ou Mathématiques 103-RE
 - Physique NYA (ou 101)
 - Chimie NYA, NYB (ou 101, 201)
 - Biologie NYA (ou 301)

Préalables offerts à l'Université Laval

Le candidat titulaire d'un DEC peut suivre les préalables manquants à l'Université Laval, dans le cadre d'une scolarité préparatoire ([cours compensateurs](#)).

Candidat titulaire d'un DEC technique

Le candidat titulaire d'un DEC technique est invité à vérifier sur le site des [DEC-BAC et passerelles](#) s'il peut être admis sur la base d'une entente DEC-BAC ou bénéficier d'une passerelle.

Candidat sans DEC (candidat adulte)

- Être âgé de 21 ans ou plus
- Être titulaire d'un diplôme d'études secondaires (DES)
- Avoir quitté le système scolaire depuis plus de 2 ans

Le [candidat adulte](#) qui présente une combinaison de scolarité et d'expérience pertinente jugée équivalente aux exigences mentionnées plus haut peut être admissible.

Études au Canada hors Québec

- Diplôme d'études secondaires et une année d'études universitaires

ET

- Formation jugée satisfaisante en sciences (mathématiques, physique, chimie et biologie). À la suite de l'analyse du dossier, des cours préalables peuvent être exigés.

OU

- Diplôme d'études secondaires : candidat admissible au programme, en [année préparatoire en sciences](#)

Le [candidat adulte](#) qui présente une combinaison de scolarité et d'expérience pertinente jugée équivalente aux exigences mentionnées plus haut peut être admissible.

Critères de sélection

La candidature est analysée sur la base de la qualité du dossier scolaire.

Études hors Canada

- Diplôme d'études préuniversitaires totalisant 13 années
OU
- Diplôme d'études préuniversitaires totalisant 12 années et une année d'études supérieures

ET

- Formation jugée satisfaisante en sciences (mathématiques, physique, chimie et biologie). À la suite de l'analyse du dossier, des cours préalables peuvent être exigés.

OU

- Diplômes d'études préuniversitaires totalisant 12 années : candidat admissible au programme, en [année préparatoire en sciences](#)

Note – Le titulaire d'un diplôme de baccalauréat de l'enseignement secondaire français (général ou technologique) ou de baccalauréat international (BI) doit également effectuer une [année préparatoire en sciences](#).

Pour connaître la liste des équivalences généralement accordées aux différents diplômes internationaux, consulter le [Tableau d'équivalences](#).

Le candidat résident permanent ou citoyen canadien peut être admissible à titre de [candidat adulte](#).

Critères de sélection

La candidature est analysée sur la base de la qualité du dossier scolaire.

En savoir plus sur [les études universitaires au Québec](#).

CONNAISSANCE DU FRANÇAIS

L'étudiant admis à ce baccalauréat doit se conformer aux [Dispositions relatives à l'application de la Politique sur l'usage du français à l'Université Laval](#).

Candidat non francophone

Le candidat dont la langue d'enseignement des études primaires et secondaires n'est pas le français doit faire la preuve d'un niveau minimal de connaissance de la langue française. À cette fin, il doit passer le Test de français international (TFI) auprès d'un établissement du réseau [Educational Testing Service \(ETS\)](#) au moment du dépôt de la demande d'admission et obtenir un résultat minimal de 591/990. Selon le résultat, le candidat pourrait devoir suivre un ou plusieurs cours de français en scolarité préparatoire.

Le candidat avec un résultat de 860 et plus est directement admissible au programme. Toutefois, ses compétences en français écrit seront évaluées à son arrivée et, le cas échéant, un cours de français correctif pourrait être ajouté à son cheminement.

Pour plus d'information, voir [scolarité d'immersion française](#).

DATE LIMITE DE DÉPÔT

La date à respecter pour le dépôt d'une demande d'admission varie selon le profil des candidats. Toute l'information se trouve dans la section [Admission](#).

Structure du programme

ACTIVITÉS DE FORMATION COMMUNES

Cours	Titre		Crédits exigés
AGRONOMIE			66
<u>BCM-1903</u>	Biochimie et métabolisme		3
<u>PLG-1001</u>	Productions végétales durables		3
<u>PLG-1002</u>	Anatomie et morphologie végétales		3
<u>SAN-1003</u>	Productions animales durables		3
<u>SLS-1000</u>	Science du sol		3
<u>AGC-1003</u>	Comptabilité des entreprises agroalimentaires		3
<u>BIO-1003</u>	Microbiologie générale et laboratoire		3
<u>GAE-1900</u>	Introduction au génie rural		3
<u>SAN-1001</u>	Anatomie et physiologie animales		3
<u>SLS-1300</u>	Chimie des sols		3
<u>AGN-2500</u>	Stage en production agricole		6
<u>AGC-2000</u>	Gestion de l'entreprise agricole		3
<u>BIO-2905</u>	Physiologie végétale: croissance et développement		3
<u>SAN-2000</u>	Nutrition animale		3
<u>BIO-1902</u>	Introduction à l'analyse génétique		3
<u>PHI-2902</u>	Enjeux éthiques de l'agroalimentaire contemporain		3
<u>SLS-3000</u>	Fertilisation des sols		3
<u>STT-1920</u>	Méthodes statistiques		3
<u>AGC-2900</u>	Mise en marché des produits agricoles		3
<u>AGN-3100</u>	Pratique professionnelle en agronomie	 	3
<u>AGN-3101</u>	Gestion agroenvironnementale des entreprises agricoles		3
SOLS ET ENVIRONNEMENT			18
<u>SLS-2300</u>	Genèse et classification des sols		3

<u>SLS-2200</u>	Bioclimatologie		3
<u>GAE-1004</u>	Processus des systèmes sol-eau		3
<u>SLS-2900</u>	Microbiologie et biochimie du sol		3
<u>SLS-3100</u>	Séminaire en sols		3
<u>SLS-3302</u>	Pesticides et environnement		3

AUTRES ACTIVITÉS

Cours	Titre		Crédits exigés
-------	-------	--	----------------

AUTRES EXIGENCES			36
-------------------------	--	--	-----------

RÈGLE 1 - 9 À 15 CRÉDITS PARI:

<u>DDU-2000</u>	Aménagement durable du territoire	 	3
<u>GAE-1001</u>	Problématique environnementale en agroalimentaire		3
<u>GAE-2000</u>	Hydrologie agricole et environnement		3
<u>GAE-3001</u>	Drainage		2
<u>GAE-3005</u>	Aménagement des cours d'eau et conservation des sols		2
<u>GAE-3006</u>	Irrigation		3
<u>GGR-4600</u>	Cartographie assistée par ordinateur		3
<u>GMT-1005</u>	Fondements des systèmes d'information géographique		3
<u>SLS-2302</u>	Géographie des sols		3
<u>SLS-4000</u>	Sciences environnementales du sol		3

RÈGLE 2 - 6 À 12 CRÉDITS PARI:

<u>PLG-3201</u>	Horticulture		3
<u>PLG-3202</u>	Céréales et maïs		3
<u>PLG-3204</u>	Plantes oléoprotéagineuses et à fibres		3
<u>PLG-3206</u>	Plantes fourragères		3
<u>SAN-3201</u>	Production de viande bovine		3
<u>SAN-3202</u>	Production laitière		3
<u>SAN-3203</u>	Productions avicoles		3
<u>SAN-3204</u>	Production porcine		3

RÈGLE 3 - 0 À 6 CRÉDITS

Agriculture écologique et biologique			
<u>ENV-2900</u>	Compostage et utilisation du compost en agriculture biologique		3
<u>PLG-2300</u>	Agriculture écologique		3
<u>PLG-2303</u>	Production biologique des cultures en champ		3
<u>SAN-2301</u>	Productions animales biologiques		3
Productions animales			
<u>AGC-3101</u>	Gestion des troupeaux laitiers		3
<u>SAN-2200</u>	Principes d'hygiène et pathologie animale		3
<u>SAN-2201</u>	Comportement et bien-être animal		3
<u>SAN-2202</u>	Physiologie de la reproduction		3
<u>SAN-2203</u>	Amélioration et génétique animales		3
<u>SAN-2300</u>	Produits animaux, de la ferme à la table		3
<u>SAN-2500</u>	Stage en sciences animales		3
<u>SAN-3101</u>	Gestion technico-économique de l'entreprise bovine		3
<u>SAN-3102</u>	Gestion technico-économique de l'entreprise laitière		3
<u>SAN-3103</u>	Application des nouveaux concepts d'alimentation des bovins		3
<u>SAN-3104</u>	Gestion technico-économique de l'entreprise porcine		3
<u>SAN-3200</u>	Alimentation animale		3
<u>SAN-3205</u>	Production ovine		3
<u>SAN-3206</u>	Production caprine		3
<u>SAN-3207</u>	Production aquacole		3
<u>SAN-3302</u>	Production équine		3
<u>SAN-3303</u>	Initiation à la recherche en sciences animales		3
Productions végétales			
<u>AGN-4900</u>	Introduction à l'agriculture tropicale		3
<u>BIO-2300</u>	Taxonomie des plantes du Québec		3
<u>BIO-2901</u>	Phytopathologie		3
<u>BIO-3900</u>	Principes de lutte intégrée		3
<u>FOR-2206</u>	Acériculture	  	3
<u>PLG-1101</u>	Herbier - plantes vasculaires		3
<u>PLG-1102</u>	Entomologie agricole		3

PLG-2100	Aménagement du paysage		3
PLG-2101	Arboriculture: principes et pratiques d'entretien		3
PLG-2102	Gestion et entretien des gazons		3
PLG-2103	Herbier - bryophytes		3
PLG-2302	Multiplication des végétaux		3
PLG-2500	Stage en phytologie		3
PLG-3200	Plantes et cultures d'ornement		3
PLG-3203	Cultures en pépinière		3
PLG-3205	Plantes nuisibles		3
PLG-3207	Cultures en serre		3
PLG-3305	Initiation à la recherche en sciences des plantes		3
PLG-4050	Taxonomie et méthodes d'échantillonnage en tourbière		3
PLG-4051	Écologie et gestion responsable des tourbières		3
PLG-4053	Mycologie agroalimentaire		3
Socioéconomique agroalimentaire			
AGC-1000	Commercialisation alimentaire		3
AGC-2001	Économie des ressources naturelles et de l'environnement		3
AGC-2002	Histoire économique de l'agroalimentaire québécois		3
AGC-3000	Financement agroalimentaire		3
AGC-3100	Développement rural et Tiers-Monde		3
AGC-3110	Stage en agriculture tropicale		6
Sols et environnement			
GCI-3001	Impacts environnementaux		3
GGR-1006	Changements climatiques		3
GLG-1000	Planète Terre	 	3
GLG-1002	Matériaux de l'écorce terrestre		3
SLS-2500	Stage dirigé en sols		3
SLS-3400	Initiation à la recherche en sols		3
Autres cours			
AGN-2100	Sujets spéciaux I		3
BIO-1909	Biologie cellulaire et structurale		3

DDU-1100	Stage d'été en développement durable au Panama		6
STA-1900	Sciences des aliments I		3

L'étudiant admis au profil entrepreneurial doit suivre les deux cours suivants :

ENT-3000	Portfolio entrepreneurial I		3
ENT-3010	Portfolio entrepreneurial II		3

RÈGLE 4 - 6 CRÉDITS PARMIS:

AGN-3500	Stage professionnel en agronomie		6
AGN-3520	Stage professionnel de recherche en agronomie		6

L'étudiant admis au profil recherche doit s'inscrire au cours [AGN-3520](#).

RÈGLE 5 - 3 CRÉDITS PARMIS:

Réussir le cours [ANL-2020](#) Intermediate English II. L'étudiant qui démontre qu'il a acquis ce niveau (TOEIC : 675) lors du test administré par l'École de langues doit choisir un cours d'anglais de niveau supérieur ou un cours d'une autre langue moderne.

RÈGLE 6 - 6 CRÉDITS PARMIS:

AGC-1001	Microéconomie appliquée		3
AGN-3510	Stage international et interculturel en agronomie		6
BIO-1910	Écologie et pollution		3
COM-1005	Communication scientifique		3
DDU-1000	Fondements du développement durable	 	3
DRT-1718	Aspects juridiques des affaires		3
DRT-1721	Introduction au droit de l'environnement et au développement durable	 	3
DRT-1903	Législation de l'agroalimentaire		3
ECN-1010	Principes de macroéconomie	 	3
EDC-1001	Recherche, analyse et dissertation		3
ENT-1000	Savoir entreprendre : la passion de créer et d'agir	 	3
ERN-1113	Principes de la rédaction	 	3
GGR-1005	Géographie humaine : populations, environnement, développement		3
MNG-1900	Gestion des ressources humaines	 	3
MNG-2003	Planification et gestion de projets	 	3
MNG-2108	Réaliser son projet entrepreneurial		3
MNG-4144	Transmission et relève d'entreprise		3

MNG-4145	Travail autonome et microentreprise			3
MNG-4146	Entrepreneuriat collectif : social et coopératif			3
PHI-1900	Principes de logique			3
POL-2207	Politiques environnementales			3
SOC-2114	Environnement et société			3

L'étudiant admis au Profil entrepreneurial doit suivre le cours [ENT-1000](#) ainsi qu'un des cinq cours suivants : ADM-2900, [MNG-2108](#), [MNG-4144](#), [MNG-4145](#) ou [MNG-4146](#).

PROFILS D'ÉTUDES

Cours	Titre	Crédits exigés		
-------	-------	----------------	--	--

PROFIL DISTINCTION

L'étudiant doit avoir acquis les deux tiers des crédits du programme et présenter une moyenne de programme égale ou supérieure à 3,67/4,33.

RÈGLE 1 - 12 CRÉDITS

Le profil est satisfait par la réussite des cours suivants : (à déterminer).

PROFIL ENTREPRENEURIAL

12

ENT-1000	Savoir entreprendre : la passion de créer et d'agir			3
ENT-3000	Portfolio entrepreneurial I			3
ENT-3010	Portfolio entrepreneurial II			3

RÈGLE 1 - 3 CRÉDITS PARMIS:

MNG-2003	Planification et gestion de projets			3
MNG-2108	Réaliser son projet entrepreneurial			3
MNG-4144	Transmission et relève d'entreprise			3
MNG-4145	Travail autonome et microentreprise			3
MNG-4146	Entrepreneuriat collectif : social et coopératif			3

PROFIL INTERNATIONAL

EHE-1AGN	Études - Profil international - Baccalauréat en agronomie			12
----------	---	--	--	----

AGN-3520	Stage professionnel de recherche en agronomie		6
--------------------------	---	---	---

RÈGLE 1 - 3 CRÉDITS PARMIS :

AGN-2100	Sujets spéciaux I		3
--------------------------	-------------------	---	---

COM-1005	Communication scientifique		3
--------------------------	----------------------------	---	---

RÈGLE 2 - 3 CRÉDITS PARMIS :

PLG-3305	Initiation à la recherche en sciences des plantes		3
--------------------------	---	---	---

SAN-3303	Initiation à la recherche en sciences animales		3
--------------------------	--	---	---

SLS-3400	Initiation à la recherche en sols		3
--------------------------	-----------------------------------	---	---

Version: 2014-03-14 14:59:29 / 2014-03-11 12:38:39

BACCALAURÉAT EN AGROÉCONOMIE (B. SC. A.)

Description officielle

Cette page est à jour en date du 7 février 2014 et constitue la version officielle de ce programme à compter de la session d'automne 2014. L'Université Laval se réserve le droit de modifier ce programme sans préavis.

GRADE

Bachelier ès sciences appliquées (B. Sc. A.)

120

CRÉDITS
INSCRITS

Renseignements et directives

ORIENTATION

L'agroéconomiste est un professionnel dont le champ d'action est l'agroalimentaire. Il intervient à toutes les étapes du processus alimentaire, soit de la production à la consommation, en passant par la distribution, la transformation et les approvisionnements. Ses connaissances en gestion d'entreprise, en économie, en agronomie et en sciences et technologie des aliments doivent faire de lui un professionnel polyvalent. Cette polyvalence va favoriser une grande capacité à bien appréhender toutes les facettes d'une situation, une facilité d'adaptation, ainsi qu'une amélioration de la capacité d'analyse. L'adaptation et l'analyse constituent deux atouts importants pour le diplômé en agroéconomie dans le contexte économique et politique actuel de ce secteur.

OBJECTIFS

- Posséder des connaissances de base en économie, en administration, en agronomie et en technologie des aliments;
 - participer à la gestion d'une entreprise agricole et d'une entreprise agroalimentaire privée ou coopérative et conseiller les personnes responsables de ces mêmes entreprises;
 - planifier et organiser les fonctions de mise en marché et de marketing agroalimentaire;
 - réaliser une analyse économique du secteur agroalimentaire;
 - comprendre, analyser les politiques agroalimentaires et en évaluer les conséquences;
 - contribuer à la conception et à la mise en oeuvre de projets de développement rural, régional et international;
 - concevoir et mettre en oeuvre la collecte et l'analyse de données relatives au secteur agroalimentaire;
 - communiquer de façon efficace, tant à l'écrit qu'à l'oral.
-

ORDRE PROFESSIONNEL

Ce programme donne accès à l'Ordre des agronomes du Québec et à l'Association des économistes du Québec.

PROFILS D'ÉTUDES

Profil entrepreneurial

Le profil entrepreneurial entend favoriser l'émergence et le développement des attitudes et des compétences visant à prendre des initiatives, à réaliser des projets et à les gérer. Ce profil comporte obligatoirement 12 crédits, répartis entre quatre activités de 3 crédits chacune dont, entre autres, un projet individuel ou collectif offert dans le cadre des activités Portfolio entrepreneurial I et Portfolio entrepreneurial II. L'étudiant est invité à communiquer avec la direction de programme afin de connaître les modalités de participation.

Profil international

Ce programme offre, dans le cadre de ce profil, un certain nombre de places aux étudiants désireux de poursuivre une ou deux sessions d'études dans une université située à l'extérieur du Québec. L'étudiant est invité à prendre contact avec la direction de programme afin de connaître les conditions d'admissibilité à ce séjour d'études.

RESPONSABLE

Directeur du programme

Jean-Philippe Perrier

418 656-2131 poste 3059

Jean-Philippe.Perrier@fsaa.ulaval.ca

Pour information

Renée Marcoux

418 656-2131 poste 2413

info.programme@fsaa.ulaval.ca

www.fsaa.ulaval.ca

Faculté de rattachement

[Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation](#)

COMPÉTENCES LINGUISTIQUES À ATTEINDRE

L'étudiant terminant ce baccalauréat devra avoir démontré une connaissance suffisante de l'anglais évaluée au niveau intermédiaire II.

Conditions d'admission

SESSION D'ADMISSION

Ce programme accepte de nouveaux candidats aux sessions d'automne et d'hiver.

ADMISSIBILITÉ

Pour connaître les exigences d'admission, choisissez l'onglet correspondant à votre situation.

Études au Québec

Candidat titulaire d'un DEC

- DEC en sciences, lettres et arts
OU
- DEC en sciences de la nature
OU
- Autre DEC et avoir réussi les cours suivants :
 - Mathématiques NYA, NYB ou Mathématiques 103-77, 203-77 ou Mathématiques 103-RE, 203-RE
 - Chimie NYA (ou 101)
 - Biologie NYA (ou 301)

Préalables offerts à l'Université Laval

Le candidat titulaire d'un DEC peut suivre les préalables manquants à l'Université Laval, dans le cadre d'une scolarité préparatoire ([cours compensateurs](#)).

Candidat titulaire d'un DEC technique

Le candidat titulaire d'un DEC technique est invité à vérifier sur le site des [DEC-BAC et passerelles](#) s'il peut être admis sur la base d'une entente DEC-BAC ou bénéficier d'une passerelle.

Candidat sans DEC (candidat adulte)

- Être âgé de 21 ans ou plus
- Être titulaire d'un diplôme d'études secondaires (DES)
- Avoir quitté le système scolaire depuis plus de 2 ans

Le [candidat adulte](#) qui présente une combinaison de scolarité et d'expérience pertinente jugée équivalente aux exigences mentionnées plus haut peut être admissible.

Études au Canada hors Québec

- Diplôme d'études secondaires et une année d'études universitaires

ET

- Formation jugée satisfaisante en sciences (mathématiques, chimie et biologie). À la suite de l'analyse du dossier, des cours préalables peuvent être exigés.

OU

- Diplôme d'études secondaires : candidat admissible au programme, en [année préparatoire en sciences](#)

Candidat titulaire d'un diplôme technique

Le candidat titulaire d'un diplôme technique du Campus d'Alfred de l'Université de Guelph (Ontario) est invité à vérifier sur le site des [DEC-BAC et passerelles](#) s'il peut être admis sur la base d'une entente DEC-BAC ou bénéficier d'une passerelle.

Le [candidat adulte](#) qui présente une combinaison de scolarité et d'expérience pertinente jugée équivalente aux exigences mentionnées plus haut peut être admissible.

Critères de sélection

La candidature est analysée sur la base de la qualité du dossier scolaire.

Études hors Canada

- Diplôme d'études préuniversitaires totalisant 13 années
OU
- Diplôme d'études préuniversitaires totalisant 12 années et une année d'études supérieures
OU
- Baccalauréat de l'enseignement secondaire français (général ou technologique)

ET

- Formation jugée satisfaisante en sciences (mathématiques, chimie, et biologie). À la suite de l'analyse du dossier, des cours préalables peuvent être exigés.

OU

- Diplômes d'études préuniversitaires totalisant 12 années : candidat admissible au programme, en [année préparatoire en sciences](#)

Pour connaître la liste des équivalences généralement accordées aux différents diplômes internationaux, consulter le [Tableau d'équivalences](#).

Le candidat résident permanent ou citoyen canadien peut être admissible à titre de [candidat adulte](#).

Critères de sélection

La candidature est analysée sur la base de la qualité du dossier scolaire.

En savoir plus sur [les études universitaires au Québec](#).

CONNAISSANCE DU FRANÇAIS

L'étudiant admis à ce baccalauréat doit se conformer aux [Dispositions relatives à l'application de la Politique sur l'usage du français à l'Université Laval](#).

Candidat non francophone

Le candidat dont la langue d'enseignement des études primaires et secondaires n'est pas le français doit faire la preuve d'un niveau minimal de connaissance de la langue française. À cette fin, il doit passer le Test de français international (TFI) auprès d'un établissement du réseau [Educational Testing Service \(ETS\)](#) au moment du dépôt de la demande d'admission et obtenir un résultat minimal de 591/990. Selon le résultat, le candidat pourrait devoir suivre un ou plusieurs cours de français en scolarité préparatoire.

Le candidat avec un résultat de 860 et plus est directement admissible au programme. Toutefois, ses compétences en français écrit seront évaluées à son arrivée et, le cas échéant, un cours de français correctif pourrait être ajouté à son cheminement.

Pour plus d'information, voir [scolarité d'immersion française](#).

DATE LIMITE DE DÉPÔT

La date à respecter pour le dépôt d'une demande d'admission varie selon le profil des candidats. Toute l'information se trouve dans la section [Admission](#).

Structure du programme

ACTIVITÉS DE FORMATION COMMUNES

Cours	Titre	Crédits exigés
AGROÉCONOMIE		99
<u>AGC-1000</u>	Commercialisation alimentaire	3
<u>AGC-1001</u>	Microéconomie appliquée	3
<u>AGC-1002</u>	Visites agroalimentaires	3
<u>BIO-1904</u>	Organisation et physiologie des plantes	 3
<u>SLS-1000</u>	Science du sol	3
<u>AGC-1003</u>	Comptabilité des entreprises agroalimentaires	3
<u>AGC-2500</u>	Stage en entreprise agricole I	1
<u>AGC-2501</u>	Stage en entreprise agricole II	 5
<u>AGC-4100</u>	Gestion de la distribution	3
<u>ECN-1010</u>	Principes de macroéconomie	  3
<u>SAN-1002</u>	Principes fondamentaux en sciences animales	 3
<u>STA-1900</u>	Sciences des aliments I	3
<u>AGC-2000</u>	Gestion de l'entreprise agricole	3
<u>AGC-2001</u>	Économie des ressources naturelles et de l'environnement	3
<u>AGC-2002</u>	Histoire économique de l'agroalimentaire québécois	3
<u>CNS-2000</u>	Méthodes quantitatives en consommation	3
<u>AGC-2003</u>	Statistiques appliquées en agroalimentaire	3
<u>AGC-2004</u>	Organismes d'intervention	3
<u>AGC-3000</u>	Financement agroalimentaire	3
<u>AGC-3001</u>	Marchés et prix agroalimentaires	3
<u>AGC-3500</u>	Stage professionnel I	1
<u>AGC-4000</u>	Politiques agricoles	3
<u>AGN-3100</u>	Pratique professionnelle en agronomie	  3
<u>AGC-3501</u>	Stage professionnel II	 5
<u>AGC-4001</u>	Évolution de la pensée économique	3
<u>AGC-4002</u>	Organisation industrielle de l'agroalimentaire	3
<u>AGC-4003</u>	Commerce agroalimentaire et institutions internationales	3

RÈGLE 1 - 6 À 9 CRÉDITS PARMI:

<u>FOR-2206</u>	Acériculture		3
<u>PLG-3201</u>	Horticulture		3
<u>PLG-3202</u>	Céréales et maïs		3
<u>PLG-3204</u>	Plantes oléoprotéagineuses et à fibres		3
<u>PLG-3206</u>	Plantes fourragères		3
<u>PLG-3207</u>	Cultures en serre		3
<u>SAN-3201</u>	Production de viande bovine		3
<u>SAN-3202</u>	Production laitière		3
<u>SAN-3203</u>	Productions avicoles		3
<u>SAN-3204</u>	Production porcine		3
<u>SAN-3205</u>	Production ovine		3

RÈGLE 2 - 0 À 3 CRÉDITS PARMI:

<u>AGN-3101</u>	Gestion agroenvironnementale des entreprises agricoles		3
<u>AGN-4900</u>	Introduction à l'agriculture tropicale		3
<u>GAE-1900</u>	Introduction au génie rural		3
<u>PLG-2300</u>	Agriculture écologique		3
<u>PLG-3200</u>	Plantes et cultures d'ornement		3
<u>SAN-2300</u>	Produits animaux, de la ferme à la table		3
<u>SAN-2301</u>	Productions animales biologiques		3
<u>SLS-3000</u>	Fertilisation des sols		3

RÈGLE 3 - 6 CRÉDITS PARMI:

<u>DRT-1718</u>	Aspects juridiques des affaires		3
<u>DRT-1903</u>	Législation de l'agroalimentaire		3
<u>MNG-1900</u>	Gestion des ressources humaines	 	3
<u>PHI-2902</u>	Enjeux éthiques de l'agroalimentaire contemporain		3

RÈGLE 4 - 3 CRÉDITS PARMI:

<u>FRN-1102</u>	Démarche de rédaction		3
<u>FRN-1113</u>	Principes de la rédaction	 	3
<u>FRN-2208</u>	Synthèse de documents		3

AUTRES ACTIVITÉS

Cours	Titre	Crédits exigés
AUTRES EXIGENCES		21

RÈGLE 1 - 6 CRÉDITS

Réussir le cours [ANL-2020](#) Intermediate English II. L'étudiant qui démontre qu'il a acquis ce niveau (TOEIC : 675) lors du test administré par l'École de langues doit choisir des cours d'anglais de niveau supérieur ou d'une autre langue moderne.

RÈGLE 2 - 15 CRÉDITS PARMIS :

Gestion agricole et finance		
AGC-2100	Initiation à la fiscalité agricole	3
AGC-3101	Gestion des troupeaux laitiers	3
AGC-3102	Gestion de la production porcine	3
AGC-3110	Stage en agriculture tropicale	 6
CTB-3100	Utilisation des états financiers	 3
ECN-1030	Institutions et marchés financiers	3
GSF-1000	Finance	  3
GSF-2102	Finance corporative	 3
GSF-3101	Introduction aux produits dérivés	3
MNG-4144	Transmission et relève d'entreprise	 3
SAN-3101	Gestion technico-économique de l'entreprise bovine	 3
Économie et politique		
AGC-2101	Principes économiques des coopératives agroalimentaires	3
AGC-3100	Développement rural et Tiers-Monde	3
ECN-1140	Énergie et problèmes économiques internationaux	 3
ECN-2010	Théorie macroéconomique I	3
ECN-3000	Introduction à l'économétrie	3
POL-1004	Les idées politiques de la Grèce à l'aube de la modernité	 3
POL-1005	Introduction aux relations internationales	  3
POL-2001	Méthodes qualitatives	3
Marketing et distribution		

<u>GSO-1000</u>	Opérations et logistique	 	3
<u>GSO-2104</u>	Distribution et entreposage		3
<u>GSO-3103</u>	Ingénierie de la chaîne logistique		3
<u>MNG-1001</u>	Comportement organisationnel	  	3
<u>MRK-2102</u>	Comportement du consommateur	 	3
<u>MRK-3101</u>	Marketing international		3
<u>MRK-3105</u>	Études de marché		3
Stage international			
<u>AGC-2502</u>	Stage international en agroalimentaire		3

PROFILS D'ÉTUDES

Cours	Titre	Crédits exigés
-------	-------	----------------

PROFIL ENTREPRENEURIAL

9

Pour compléter à 12 crédits le profil entrepreneurial, l'étudiant doit réussir 3 crédits parmi les cours de la règle 2 de la section « Autres exigences ».

<u>ENT-1000</u>	Savoir entreprendre : la passion de créer et d'agir	 	3
<u>ENT-3000</u>	Portfolio entrepreneurial I		3
<u>ENT-3010</u>	Portfolio entrepreneurial II		3

PROFIL INTERNATIONAL

EHE-1AGC	Études - Profil international - Baccalauréat en agroéconomie		12
----------	--	--	----

Version: 2014-03-06 10:29:22 / 2014-03-11 12:38:39

BACCALAURÉAT EN GÉNIE AGROENVIRONNEMENTAL (B. ING.)

Description officielle

Cette page est à jour en date du 17 janvier 2014 et constitue la version officielle de ce programme à compter de la session d'hiver 2014. L'Université Laval se réserve le droit de modifier ce programme sans préavis.

GRADE

Bachelier en ingénierie (B. Ing.)

120

CRÉDITS
INSCRITS

Renseignements et directives

OBJECTIFS

Au cours de sa formation, l'étudiant apprendra à:

- maîtriser les concepts physiques et biologiques de la discipline du génie rural et du génie agroenvironnemental;
- acquérir des connaissances particulières en gestion de l'environnement en milieu agricole;
- acquérir des connaissances dans les autres domaines du génie;
- connaître les technologies pertinentes aux divers champs d'application du génie rural et agroenvironnemental;
- appliquer de façon concrète ses connaissances au développement de solutions d'ingénierie originales et essentielles pour accroître la productivité du secteur agroalimentaire;
- acquérir une approche scientifique dans la résolution de problèmes d'ingénierie;
- développer ses aptitudes de créativité;
- maîtriser le processus de conception d'équipement et de procédés;
- maîtriser les technologies informatiques de design;
- se familiariser avec les outils de communication;
- accroître ses aptitudes aux communications orale et écrite;
- prendre conscience des impacts de ses travaux sur l'environnement;
- considérer les retombées sociales de ses travaux;
- travailler au sein d'équipes.

ORDRE PROFESSIONNEL

Ce programme donne accès à l'Ordre des ingénieurs du Québec et à l'Ordre des agronomes du Québec.

Le diplômé peut travailler dans les bureaux de génie et d'agronomie-conseil, pour les organismes gouvernementaux et municipaux, pour les firmes de construction, dans les industries de fabrication de matériel agricole et de produits, ainsi que dans les autres industries du secteur agroalimentaire.

CONCENTRATIONS

- Agronomie

Le programme est aussi offert sans concentration.

PROFILS D'ÉTUDES

Profil international

Ce programme offre, dans le cadre de ce profil, un certain nombre de places aux étudiants désireux de poursuivre une ou deux sessions d'études dans une université située à l'extérieur du Québec. L'étudiant est invité à prendre contact avec la direction de programme afin de connaître les conditions d'admissibilité à ce séjour d'études.

RESPONSABLE

Directeur du programme

Mohamed Khelifi

418 656-2131 poste 4461

mohamed.khelifi@fsaa.ulaval.ca

Pour information

France Vaudry

418 656-2131 poste 6613

info.programme@fsaa.ulaval.ca

www.grr.ulaval.ca/gae

Faculté de rattachement

[Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation](#)

Conditions d'admission

SESSIONS D'ADMISSION

Ce programme accepte de nouveaux candidats aux sessions suivantes: automne et hiver.

ADMISSIBILITÉ

Pour connaître les exigences d'admission, choisissez l'onglet correspondant à votre situation.

Études au Québec

Candidat titulaire d'un DEC

- DEC en sciences, lettres et arts
OU
- DEC en sciences de la nature
OU
- Autre DEC et avoir réussi les cours suivants :
 - Mathématiques NYA, NYB, NYC ou Mathématiques 103-77, 203-77, 105-77
 - Physique NYA, NYB, NYC (ou 101, 201, 301)
 - Chimie NYA, NYB (ou 101, 201)
 - Biologie NYA (ou 301)

Le titulaire d'un DEC ayant réussi les Mathématiques 103-RE, 203-RE, 105-RE est admissible au programme, sous réserve de réussir le cours en calcul intégral [MAT-0260](#). Cette formation, offerte à l'Université Laval, est non contributoire au programme.

Préalables offerts à l'Université Laval

Le candidat titulaire d'un DEC peut suivre les préalables manquants à l'Université Laval, dans le cadre d'une scolarité préparatoire ([cours compensateurs](#)).

Candidat titulaire d'un DEC technique

Le candidat titulaire d'un DEC technique est invité à vérifier sur le site des [DEC-BAC et passerelles](#) s'il peut être admis sur la base d'une entente DEC-BAC ou bénéficier d'une passerelle.

Candidat sans DEC (candidat adulte)

- Être âgé de 21 ans ou plus
- Être titulaire d'un diplôme d'études secondaires (DES)
- Avoir quitté le système scolaire depuis plus de 2 ans

Le candidat adulte qui présente une combinaison de scolarité et d'expérience pertinente jugée équivalente aux exigences mentionnées plus haut peut être admissible.

Études au Canada hors Québec

- Diplôme d'études secondaires et une année d'études universitaires

ET

- Formation jugée satisfaisante en sciences (mathématiques, physique, chimie et biologie). À la suite de l'analyse du dossier, des cours préalables peuvent être exigés.

OU

- Diplôme d'études secondaires : candidat admissible au programme, en année préparatoire en sciences

Le candidat adulte qui présente une combinaison de scolarité et d'expérience pertinente jugée équivalente aux exigences mentionnées plus haut peut être admissible.

Critères de sélection

La candidature est analysée sur la base de la qualité du dossier scolaire.

Études hors Canada

- Diplôme d'études préuniversitaires totalisant 13 années
OU
- Diplôme d'études préuniversitaires totalisant 12 années et une année d'études supérieures

ET

- Formation jugée satisfaisante en sciences (mathématiques, physique, chimie et biologie). À la suite de l'analyse du dossier, des cours préalables peuvent être exigés.

OU

- Diplômes d'études préuniversitaires totalisant 12 années : candidat admissible au programme, en année préparatoire en sciences

Note – Le titulaire d'un diplôme de baccalauréat de l'enseignement secondaire (général ou technologique) ou de baccalauréat international (BI) doit également effectuer une année préparatoire en sciences.

Pour connaître la liste des équivalences généralement accordées aux différents diplômes internationaux, veuillez consulter le Tableau d'équivalences.

Le candidat résident permanent ou citoyen canadien peut être admissible à titre de candidat adulte.

Critères de sélection

La candidature est analysée sur la base de la qualité du dossier scolaire.

En savoir plus sur les études universitaires au Québec.

CONNAISSANCE DU FRANÇAIS

L'étudiant admis à ce baccalauréat doit se conformer aux Dispositions relatives à l'application de la Politique sur l'usage du français à l'Université Laval.

Candidat non francophone

Le candidat dont la langue d'enseignement des études primaires et secondaires n'est pas le français doit faire la preuve d'un niveau minimal de connaissance de la langue française. À cette fin, il doit passer le Test de français international (TFI) auprès d'un établissement du réseau [Educational Testing Service \(ETS\)](#) au moment du dépôt de la demande d'admission et obtenir un résultat minimal de 591/990. Selon le résultat, le candidat pourrait devoir suivre un ou plusieurs cours de français en scolarité préparatoire.

Le candidat avec un résultat de 860 et plus est directement admissible au programme. Toutefois, ses compétences en français écrit seront évaluées à son arrivée et, le cas échéant, un cours de français correctif pourrait être ajouté à son cheminement.

Pour plus d'information, voir [scolarité d'immersion française](#).

DATE LIMITE DE DÉPÔT

La date à respecter pour le dépôt d'une demande d'admission varie selon le profil des candidats. Toute l'information se trouve dans la section [Admission](#).

Structure du programme

ACTIVITÉS DE FORMATION COMMUNES

Cours	Titre	Crédits exigés
GÉNIE AGROENVIRONNEMENTAL		102
GAE-1000	Concepts de génie agroenvironnemental	3
GAE-1001	Problématique environnementale en agroalimentaire	3
GMC-1000	Dessin pour ingénieurs	3
MAT-1900	Mathématiques de l'ingénieur I	3
SLS-1000	Science du sol	3
GAE-1003	Énergie, contrôle et instrumentation	3
GAE-1004	Processus des systèmes sol-eau	3
GCH-1002	Mécanique des fluides	 3
GMC-1001	Statique des corps rigides	3
MAT-1910	Mathématiques de l'ingénieur II	3
GAE-2001	Environnement des bâtiments agricoles	3
GCH-1004	Transfert de chaleur	 3
GMC-1002	Introduction à la thermodynamique	3
IFT-1903	Informatique pour l'ingénieur	 3
STT-1900	Méthodes statistiques pour ingénieurs	3
ECN-2901	Analyse économique en ingénierie	3
GAE-2000	Hydrologie agricole et environnement	3

<u>GAE-2005</u>	Tracteurs et systèmes hydrauliques		3
<u>GMC-2001</u>	Résistance des matériaux		3
<u>MAT-2910</u>	Analyse numérique pour l'ingénieur		3
<u>GAE-3000</u>	Design de machines agricoles		3
<u>GAE-3001</u>	Drainage		2
<u>GAE-3006</u>	Irrigation		3
<u>GMC-2003</u>	Dynamique des corps rigides		3
<u>GMC-3009</u>	Gestion de projets en ingénierie		3
<u>GAE-2002</u>	Constructions agricoles		3
<u>GAE-2004</u>	Gestion des sous-produits agroalimentaires		3
<u>GCI-2004</u>	Structures de béton		3
<u>GMN-2902</u>	Santé et sécurité pour ingénieur III		3
<u>PHI-3900</u>	Éthique et professionnalisme	 	3
<u>GAE-3003</u>	Projet d'ingénierie I		3
<u>MAT-2900</u>	Mathématiques de l'ingénieur III		2
<u>SOC-2120</u>	Sociologie de l'innovation technologique	 	3
<u>GAE-3004</u>	Projet d'ingénierie II		3
<u>GAE-3005</u>	Aménagement des cours d'eau et conservation des sols		2

AUTRES ACTIVITÉS

Cours	Titre	Crédits exigés
-------	-------	----------------

AUTRES EXIGENCES

18

RÈGLE 1 - 3 CRÉDITS

Réussir le cours [ANL-2020](#) Intermediate English II. L'étudiant qui démontre qu'il a acquis ce niveau (TOEIC : 675) lors du test administré par l'École de langues doit choisir un cours d'anglais de niveau supérieur ou, s'il a acquis le niveau Advanced English II (TOEIC : 825), un cours d'une autre langue moderne.

RÈGLE 2 - 6 À 9 CRÉDITS PARMIS:

Agronomie		
<u>AGC-1003</u>	Comptabilité des entreprises agroalimentaires	3
<u>BIO-1904</u>	Organisation et physiologie des plantes	 3
<u>SAN-1002</u>	Principes fondamentaux en sciences animales	 3

RÈGLE 3 - 6 À 9 CRÉDITS PARMIS:

Sciences agronomiques			
<u>AGC-1900</u>	Systèmes agricoles et alimentaires		3
<u>PLG-3201</u>	Horticulture		3
<u>PLG-3202</u>	Céréales et maïs		3
<u>PLG-3206</u>	Plantes fourragères		3
<u>PLG-3207</u>	Cultures en serre		3
<u>SAN-2201</u>	Comportement et bien-être animal		3
<u>SAN-3202</u>	Production laitière		3
<u>SAN-3203</u>	Productions avicoles		3
<u>SAN-3204</u>	Production porcine		3
<u>SAN-3205</u>	Production ovine		3
<u>SLS-1300</u>	Chimie des sols		3
<u>SLS-2200</u>	Bioclimatologie		3
<u>SLS-3000</u>	Fertilisation des sols		3
<u>SLS-3302</u>	Pesticides et environnement		3
<u>SLS-4000</u>	Sciences environnementales du sol		3
Sciences du génie			
<u>GAE-2500</u>	Stage en entreprise I		2
<u>GAE-2501</u>	Stage en entreprise II		2
<u>GAE-3100</u>	Problèmes de génie agroenvironnemental		2
<u>GAE-3500</u>	Stage en entreprise III		2
<u>GCH-2000</u>	Technologie des procédés de séparation		3
<u>GCH-2101</u>	Assainissement industriel		3
<u>GCH-2102</u>	Traitement des eaux usées industrielles		3
<u>GCI-1000</u>	Matériaux de construction		3
<u>GCI-3001</u>	Impacts environnementaux		3
<u>GMC-2009</u>	Conception des systèmes de production		3
<u>GML-1001</u>	Matériaux de l'ingénieur		3
Sciences socioéconomiques			
<u>AGC-3100</u>	Développement rural et Tiers-Monde		3

<u>DRT-1718</u>	Aspects juridiques des affaires		3
<u>ERN-1914</u>	Communications pour scientifiques	 	3
<u>MNG-1000</u>	L'entreprise et sa gestion	 	3
<u>RLT-1000</u>	Introduction aux relations industrielles		3

CONCENTRATIONS

Cours	Titre		Crédits exigés
AGRONOMIE			15

<u>BIO-1904</u>	Organisation et physiologie des plantes		3
<u>SAN-1002</u>	Principes fondamentaux en sciences animales		3

RÈGLE 1 - 6 À 9 CRÉDITS PARMIS :

<u>PLG-3201</u>	Horticulture		3
<u>PLG-3202</u>	Céréales et maïs		3
<u>PLG-3206</u>	Plantes fourragères		3
<u>PLG-3207</u>	Cultures en serre		3
<u>SAN-3202</u>	Production laitière		3
<u>SAN-3203</u>	Productions avicoles		3
<u>SAN-3204</u>	Production porcine		3
<u>SAN-3205</u>	Production ovine		3

RÈGLE 2 - 0 À 3 CRÉDITS PARMIS :

<u>AGC-1003</u>	Comptabilité des entreprises agroalimentaires		3
<u>AGC-1900</u>	Systèmes agricoles et alimentaires		3
<u>AGC-3100</u>	Développement rural et Tiers-Monde		3
<u>SAN-2201</u>	Comportement et bien-être animal		3
<u>SLS-1300</u>	Chimie des sols		3
<u>SLS-2200</u>	Bioclimatologie		3
<u>SLS-3000</u>	Fertilisation des sols		3
<u>SLS-3302</u>	Pesticides et environnement		3
<u>SLS-4000</u>	Sciences environnementales du sol		3

PROFILS D'ÉTUDES

Cours	Titre	Crédits exigés
PROFIL INTERNATIONAL		
EHE-1GAE	Études - Profil international - Baccalauréat en génie agroenvironnemental	12

Version: 2014-02-21 08:39:11 / 2014-03-11 12:38:39

BACCALAURÉAT EN GÉNIE ALIMENTAIRE (B. ING.)

Description officielle

Cette page est à jour en date du 17 janvier 2014 et constitue la version officielle de ce programme à compter de la session d'hiver 2014. L'Université Laval se réserve le droit de modifier ce programme sans préavis.

GRADE

Bachelier en ingénierie (B. Ing.)

120

CRÉDITS
INSCRITS

Renseignements et directives

ORIENTATION

Le programme vise à former un spécialiste capable d'appliquer les principes et les concepts du génie à la manutention, à la fabrication, au traitement, à la transformation et à la distribution des aliments. Cet ingénieur aura ainsi réussi à approfondir les connaissances des procédures et des systèmes s'appliquant efficacement à la chaîne alimentaire, allant du producteur agricole au consommateur.

OBJECTIFS

- Maîtriser les bases conceptuelles propres au génie;
- se familiariser avec la conception des procédés et des équipements alimentaires, avec l'évaluation et l'installation de systèmes, ainsi qu'avec la fabrication de produits alimentaires;
- maîtriser les principes nécessaires à l'établissement d'un système de contrôle de la qualité;

- accroître les aptitudes à la communication;
- faire preuve d'éthique professionnelle et de créativité dans son travail;
- connaître les impacts de la technologie;
- acquérir une dextérité de base dans la manipulation d'équipements et d'appareils de mesure.

ORDRE PROFESSIONNEL

Ce programme donne accès à l'Ordre des ingénieurs du Québec.

PROFILS D'ÉTUDES

Profil international

Ce programme offre, dans le cadre de ce profil, un certain nombre de places aux étudiants désireux de poursuivre une ou deux sessions d'études dans une université située à l'extérieur du Québec. L'étudiant est invité à prendre contact avec la direction de programme afin de connaître les conditions d'admissibilité à ce séjour d'études.

RESPONSABLE

Directeur du programme

Damien De Halleux
418 656-2131 poste 2005

damien.de.halleux@fsaa.ulaval.ca

Pour information

France Vaudry
418 656-2131 poste 6613

info.programme@fsaa.ulaval.ca

www.fsaa.ulaval.ca

Faculté de rattachement

[Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation](#)

Conditions d'admission

SESSIONS D'ADMISSION

Ce programme accepte de nouveaux candidats aux sessions suivantes: automne et hiver.

ADMISSIBILITÉ

Pour connaître les exigences d'admission, choisissez l'onglet correspondant à votre situation.

Études au Québec

Candidat titulaire d'un DEC

- DEC en sciences, lettres et arts
OU
- DEC en sciences de la nature
OU
- Autre DEC et avoir réussi les cours suivants :
 - Mathématiques NYA, NYB, NYC ou Mathématiques 103-77, 203-77, 105-77
 - Physique NYA, NYB, NYC (ou 101, 201, 301)
 - Chimie NYA, NYB (ou 101, 201)
 - Biologie NYA (ou 301)

Le titulaire d'un DEC ayant réussi les Mathématiques 103-RE, 203-RE, 105-RE est admissible au programme, sous réserve de réussir le cours en calcul intégral [MAT-0260](#). Cette formation, offerte à l'Université Laval, est non contributive au programme.

Préalables offerts à l'Université Laval

Le candidat titulaire d'un DEC peut suivre les préalables manquants à l'Université Laval, dans le cadre d'une scolarité préparatoire ([cours compensateurs](#)).

Candidat titulaire d'un DEC technique

Le candidat titulaire d'un DEC technique est invité à vérifier sur le site des [DEC-BAC et passerelles](#) s'il peut être admis sur la base d'une entente DEC-BAC ou bénéficier d'une passerelle.

Candidat sans DEC (candidat adulte)

- Être âgé de 21 ans ou plus
- Être titulaire d'un diplôme d'études secondaires (DES)
- Avoir quitté le système scolaire depuis plus de 2 ans

Le [candidat adulte](#) qui présente une combinaison de scolarité et d'expérience pertinente jugée équivalente aux exigences mentionnées plus haut peut être admissible.

Études au Canada hors Québec

- Diplôme d'études secondaires et une année d'études universitaires

ET

- Formation jugée satisfaisante en sciences (mathématiques, physique, chimie et biologie). À la suite de l'analyse du dossier, des cours préalables peuvent être exigés.

OU

- Diplôme d'études secondaires : candidat admissible au programme, en [année préparatoire en sciences](#)

Le [candidat adulte](#) qui présente une combinaison de scolarité et d'expérience pertinente jugée équivalente aux exigences mentionnées plus haut peut être admissible.

Critères de sélection

La candidature est analysée sur la base de la qualité du dossier scolaire.

Études hors Canada

- Diplôme d'études préuniversitaires totalisant 13 années
OU
- Diplôme d'études préuniversitaires totalisant 12 années et une année d'études supérieures

ET

- Formation jugée satisfaisante en sciences (mathématiques, physique, chimie et biologie). À la suite de l'analyse du dossier, des cours préalables peuvent être exigés.

OU

- Diplômes d'études préuniversitaires totalisant 12 années : candidat admissible au programme, en [année préparatoire en sciences](#)

Note – Le titulaire d'un diplôme de baccalauréat de l'enseignement secondaire (général ou technologique) ou de baccalauréat international (BI) doit également effectuer une [année préparatoire en sciences](#).

Pour connaître la liste des équivalences généralement accordées aux différents diplômes internationaux, veuillez consulter le [Tableau d'équivalences](#).

Le candidat résident permanent ou citoyen canadien peut être admissible à titre de [candidat adulte](#).

Critères de sélection

La candidature est analysée sur la base de la qualité du dossier scolaire.

En savoir plus sur [les études universitaires au Québec](#).

CONNAISSANCE DU FRANÇAIS

L'étudiant admis à ce baccalauréat doit se conformer aux [Dispositions relatives à l'application de la Politique sur l'usage du français à l'Université Laval](#).

Candidat non francophone

Le candidat dont la langue d'enseignement des études primaires et secondaires n'est pas le français doit faire la preuve d'un niveau minimal de connaissance de la langue française. À cette fin, il doit passer le Test de français international (TFI) auprès d'un établissement du réseau [Educational Testing Service \(ETS\)](#) au moment du dépôt de la demande d'admission et obtenir un résultat minimal de 591/990. Selon le résultat, le candidat pourrait devoir suivre un ou plusieurs cours de français en scolarité préparatoire.

Le candidat avec un résultat de 860 et plus est directement admissible au programme. Toutefois, ses compétences en français écrit seront évaluées à son arrivée et, le cas échéant, un cours de français correctif pourrait être ajouté à son cheminement.

Pour plus d'information, voir [scolarité d'immersion française](#).

DATE LIMITE DE DÉPÔT

La date à respecter pour le dépôt d'une demande d'admission varie selon le profil des candidats. Toute l'information se trouve dans la section [Admission](#).

Structure du programme

ACTIVITÉS DE FORMATION COMMUNES

Cours	Titre	Crédits exigés
GÉNIE ALIMENTAIRE		117
BCM-1001	Biochimie structurale	3
BIO-1003	Microbiologie générale et laboratoire	3
GAL-1000	Concepts du génie alimentaire	2

<u>GCH-1000</u>	Stoechiométrie		3
<u>MAT-1900</u>	Mathématiques de l'ingénieur I		3
<u>GCH-1001</u>	Thermodynamique du génie chimique I		3
<u>GCH-1002</u>	Mécanique des fluides		3
<u>IFT-1903</u>	Informatique pour l'ingénieur		3
<u>MAT-1910</u>	Mathématiques de l'ingénieur II		3
<u>STA-1001</u>	Chimie des aliments I		3
<u>GAL-2000</u>	Manutention et emballage des aliments		3
<u>GCH-1003</u>	Thermodynamique du génie chimique II		3
<u>GCH-1004</u>	Transfert de chaleur		3
<u>GCH-1005</u>	Transfert de matière		3
<u>STA-1002</u>	Microbiologie alimentaire		3
<u>STT-1900</u>	Méthodes statistiques pour ingénieurs		3
<u>GAL-2001</u>	Propriétés des aliments		3
<u>GAL-3002</u>	Instrumentation et contrôle		3
<u>GMN-2902</u>	Santé et sécurité pour ingénieur III		3
<u>MAT-2910</u>	Analyse numérique pour l'ingénieur		3
<u>GAL-3000</u>	Opérations unitaires en génie alimentaire I		3
<u>GMC-1000</u>	Dessin pour ingénieurs		3
<u>GMC-1001</u>	Statique des corps rigides		3
<u>MAT-2900</u>	Mathématiques de l'ingénieur III		2
<u>ECN-2901</u>	Analyse économique en ingénierie		3
<u>GAL-3001</u>	Opérations unitaires en génie alimentaire II		3
<u>GCH-3000</u>	Dynamique et contrôle des procédés		3
<u>GMC-2001</u>	Résistance des matériaux		3
<u>STA-2008</u>	Salubrité des usines alimentaires		3
<u>GAE-3003</u>	Projet d'ingénierie I		3
<u>GAL-3003</u>	Visites industrielles		1
<u>GMC-2009</u>	Conception des systèmes de production		3
<u>SOC-2120</u>	Sociologie de l'innovation technologique	 	3
<u>GAE-3004</u>	Projet d'ingénierie II		3
<u>GMC-2010</u>	Gestion des systèmes de production		3
<u>PHI-3900</u>	Éthique et professionnalisme	 	3

RÈGLE 1 - 6 À 9 CRÉDITS PARMIS :

<u>GAE-2004</u>	Gestion des sous-produits agroalimentaires		3
<u>GCH-2000</u>	Technologie des procédés de séparation		3
<u>GCH-2002</u>	Conception des appareils et instrumentation		3
<u>GCH-2004</u>	Distillation et extraction		3
<u>GCH-2100</u>	Éléments de bioprocédés		3
<u>GCH-2101</u>	Assainissement industriel		3
<u>GCH-2102</u>	Traitement des eaux usées industrielles		3
<u>GIN-3030</u>	Électricité et électronique industrielle		3
<u>GIN-3080</u>	Dynamique de la commande appliquée		3
<u>GMC-2000</u>	Dessin de machines		3
<u>GMC-2002</u>	Résistance des composantes de machines et des assemblages		3
<u>GMC-2003</u>	Dynamique des corps rigides		3
<u>GML-1001</u>	Matériaux de l'ingénieur		3

RÈGLE 2 - 3 À 9 CRÉDITS PARMIS :

<u>BIO-1910</u>	Écologie et pollution		3
<u>BIO-4900</u>	Écologie et environnement		3
<u>NUT-1004</u>	Aliments d'aujourd'hui		3
<u>NUT-1104</u>	Éléments de nutrition		3
<u>STA-2013</u>	Qualité en industrie alimentaire		3
<u>STA-2017</u>	Ingrédients et additifs alimentaires		3

RÈGLE 3 - 0 À 4 CRÉDITS PARMIS :

<u>GAE-2500</u>	Stage en entreprise I		2
<u>GAE-2501</u>	Stage en entreprise II		2
<u>GAE-3500</u>	Stage en entreprise III		2
<u>GAL-2100</u>	Sujets spéciaux en génie alimentaire		2

RÈGLE 4 - 0 À 4 CRÉDITS PARMIS :

<u>AGC-1000</u>	Commercialisation alimentaire		3
<u>CTB-1000</u>	Comptabilité générale	 	3
<u>DDU-1000</u>	Fondements du développement durable	 	3

<u>ECN-1000</u>	Principes de microéconomie			3
<u>ENT-1000</u>	Savoir entreprendre : la passion de créer et d'agir			3
<u>FRN-1914</u>	Communications pour scientifiques			3
<u>GSO-1000</u>	Opérations et logistique			3
<u>GSO-2102</u>	Gestion de la demande et des stocks			3
<u>GSO-2104</u>	Distribution et entreposage			3
<u>GSO-2105</u>	Achat et approvisionnement			3
<u>MNG-1000</u>	L'entreprise et sa gestion			3
<u>MNG-1900</u>	Gestion des ressources humaines			3
<u>MRK-1000</u>	Marketing			3
<u>PHI-1900</u>	Principes de logique			3
<u>PHI-2106</u>	Philosophie des sciences			3
<u>POL-2207</u>	Politiques environnementales			3
<u>RLT-1000</u>	Introduction aux relations industrielles			3
<u>SIO-1000</u>	Systèmes et technologies de l'information			3

AUTRES ACTIVITÉS

AUTRES EXIGENCES

3

RÈGLE 1 - 3 CRÉDITS

Réussir le cours ANL-2020 Intermediate English II. L'étudiant qui démontre qu'il a acquis ce niveau (TOEIC : 675) lors du test administré par l'École de langues peut choisir un cours d'anglais de niveau supérieur ou d'une autre langue moderne.

PROFILS D'ÉTUDES

Cours	Titre	Crédits exigés
PROFIL INTERNATIONAL		
EHE-1GAL	Études - Profil international - Baccalauréat en génie alimentaire	12

BACCALAURÉAT EN NUTRITION (B. SC.)

Description officielle

Cette page est à jour en date du 16 janvier 2014 et constitue la version officielle de ce programme à compter de la session d'automne 2014. L'Université Laval se réserve le droit de modifier ce programme sans préavis.

GRADE

Bachelier ès sciences (B. Sc.)

115

CRÉDITS
INSCRITS

Renseignements et directives

OBJECTIFS

Objectif global

L'individu, l'aliment et la santé constituent les trois axes majeurs sur lesquels repose le programme de baccalauréat en nutrition. Ce dernier vise donc à former un spécialiste de la nutrition humaine capable d'intervenir en matière de nutrition pour répondre aux besoins des individus et des groupes, dans une perspective de promotion, de rétablissement et de maintien de la santé.

Objectifs d'ordre cognitif

Connaître l'individu dans son entité globale à travers ses aspects biologiques, psychologiques, socioculturels.

Connaître la nature et l'utilisation des aliments.

Intervenir auprès de la population en matière de nutrition.

Acquérir des aptitudes à la communication.

Appliquer les principes de gestion dans les divers champs d'action de la diététique.

Développer un sens critique face aux connaissances nouvelles et une rigueur scientifique dans l'action professionnelle.

Développer des habiletés intellectuelles liées à la résolution de problèmes afin d'adapter la prise de décision aux diverses situations d'ordre professionnel.

Démontrer une connaissance fonctionnelle de l'anglais.

Maîtriser les instruments de base de la recherche documentaire en nutrition et des outils électroniques de communication.

Objectifs d'ordre affectif

Développer l'éthique professionnelle.

Faire preuve de créativité dans ses méthodes de travail et dans son approche de la clientèle.

Acquérir une autonomie qui permette d'intervenir avec assurance.

Favoriser une ouverture sur le monde en matière de nutrition.

Développer des habiletés en travail d'équipe.

Développer des habiletés d'expression orale et écrite en français.

Compte tenu du nombre limité de places offertes dans les cours-stages obligatoires, l'étudiant qui ne suit pas le cheminement régulier à temps complet du programme n'est pas assuré d'avoir accès auxdits stages au moment souhaité, mais seulement lorsque des places seront disponibles.

De plus, bien que la vaste majorité des places de stage soient offertes principalement dans la région immédiate de Québec, quelques-unes sont également offertes en région.

ORDRE PROFESSIONNEL

Ce programme donne accès à l'Ordre professionnel des diététistes du Québec et est accrédité par les Diététistes du Canada.

RESPONSABLE

Directrice du programme

Isabelle Galibois

418 656-2131 poste 2904

Isabelle.Galibois@fsaa.ulaval.ca

Pour information

France Vaudry

418 656-2131 poste 6613

info.programme@fsaa.ulaval.ca

www.fsaa.ulaval.ca

Faculté de rattachement

[Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation](#)

Conditions d'admission

SESSION D'ADMISSION

Ce programme accepte de nouveaux candidats à la session suivante : automne.

Durée du programme

Ce programme de huit sessions dure trois ans et demi.

ADMISSIBILITÉ

Pour connaître les exigences d'admission, choisissez l'onglet correspondant à votre situation.

Études au Québec

Candidat titulaire d'un DEC

- DEC en sciences, lettres et arts
OU
- DEC en sciences de la nature et avoir réussi les cours suivants :
- Biologie 401

- Chimie 202
OU
- DEC en techniques de diététique et avoir réussi les cours suivants :
 - Mathématiques NYA ou 103-77 ou 103-RE
 - Chimie NYB (ou 201) et deux cours parmi : Chimie NYA (ou 101), 105, 202OU
- Autre DEC et avoir réussi les cours suivants :
 - Mathématiques NYA ou 103-77 ou 103-RE
 - Physique NYA (ou 101)
 - Chimie NYA, NYB (ou 101, 201) et 202
 - Biologie NYA (ou 301) et 401Toutes les exigences doivent être satisfaites au moment d'entreprendre le programme.

Candidat titulaire d'un DEC technique

Le candidat titulaire d'un DEC technique est invité à vérifier sur le site des [DEC-BAC et passerelles](#) s'il peut être admis sur la base d'une entente DEC-BAC ou bénéficier d'une passerelle.

Candidat sans DEC (candidat adulte)

- Être âgé de 21 ans ou plus
- Être titulaire d'un diplôme d'études secondaires (DES)
- Avoir quitté le système scolaire depuis plus de 2 ans

Le candidat adulte qui présente une combinaison de scolarité et d'expérience pertinente jugée équivalente aux exigences mentionnées plus haut peut être admissible.

Le programme étant contingenté, le nombre de places est très limité.

Critères de sélection

La candidature est analysée sur la base de la qualité du dossier scolaire.

Études au Canada hors Québec

- Diplôme d'études secondaires et une année d'études universitaires

ET

- Formation jugée satisfaisante en sciences (mathématiques, physique, chimie, et biologie)

Toutes les exigences doivent être satisfaites au moment d'entreprendre le programme.

Le candidat adulte qui présente une combinaison de scolarité et d'expérience pertinente jugée équivalente aux exigences mentionnées plus haut peut être admissible.

Critères de sélection

La candidature est analysée sur la base de la qualité du dossier scolaire.

Études hors Canada

- Diplôme d'études préuniversitaires totalisant 13 années
OU
- Diplôme d'études préuniversitaires totalisant 12 années et une année d'études supérieures
OU
- Baccalauréat de l'enseignement secondaire français (Baccalauréat général ou technologique)

ET

- Formation jugée satisfaisante en sciences (mathématiques, physique, chimie et biologie)

Toutes les exigences doivent être satisfaites au moment d'entreprendre le programme.

Pour connaître la liste des équivalences généralement accordées aux différents diplômes internationaux, veuillez consulter le [Tableau d'équivalences](#).

Le candidat résident permanent ou citoyen canadien peut être admissible à titre de [candidat adulte](#).

Critères de sélection

La candidature est analysée sur la base de la qualité du dossier scolaire.

En savoir plus sur [les études universitaires au Québec](#).

CONNAISSANCE DU FRANÇAIS

L'étudiant admis à ce baccalauréat doit se conformer aux [Dispositions relatives à l'application de la Politique sur l'usage du français à l'Université Laval](#).

Candidat non francophone

Le candidat dont la langue d'enseignement des études primaires et secondaires n'est pas le français doit faire la preuve d'un niveau minimal de connaissance de la langue française. À cette fin, il doit passer le Test de français international (TFI) auprès d'un établissement du réseau [Educational Testing Service \(ETS\)](#) au moment du dépôt de la demande d'admission et obtenir un résultat minimal de 860/990. Ses compétences en français écrit seront évaluées à son arrivée et, le cas échéant, un cours de français correctif pourrait être ajouté à son cheminement.

CONTINGEMENT OU CAPACITÉ D'ACCUEIL

Le baccalauréat en nutrition est un [programme contingenté](#) à 70 places. Trois places sont réservées aux titulaires du DEC en techniques de diététique.

DATE LIMITE DE DÉPÔT

La date à respecter pour le dépôt d'une demande d'admission varie selon le profil des candidats. Toute l'information se trouve dans la section [Admission](#).

Structure du programme

ACTIVITÉS DE FORMATION COMMUNES

Cours	Titre	Crédits exigés
NUTRITION		103
BCX-1901	Biochimie	3
BIO-1901	Éléments de biologie humaine	3
NUT-1000	Méthodes et pratiques en nutrition	2
NUT-1001	Étude des aliments I	3
NUT-1002	Préparation des aliments	1
NUT-1003	Principes de gestion en nutrition	3
NUT-1005	Initiation à la profession : travaux pratiques	1

NUT-2000	Nutrition fondamentale		4
NUT-2001	Expérimentation culinaire		2
NUT-2003	Étude des aliments II		3
PHS-2900	Anatomo-patho-physiologie		3
NUT-2004	Nutrition et cycles de la vie		4
NUT-2005	Méthodes de recherche I		3
NUT-2006	Services d'alimentation: gestion financière et aménagement		3
NUT-2007	Distribution, consommation et lois des aliments		2
PHS-2901	Système digestif		2
CSO-1904	Entrevue		3
NUT-2008	Nutrition clinique I		4
NUT-2009	Nutrition publique I : analyse des besoins		3
NUT-2500	Initiation à la profession: stages dirigés		3
NUT-3000	Méthodes de recherche II		3
NUT-3001	Menus des collectivités		4
MCB-1904	Microbiologie clinique		3
NUT-3002	Nutrition clinique II		2
NUT-3004	Nutrition publique II : interventions		3
NUT-3005	Dysphagie, voie d'alimentation, soutien nutritionnel		2
NUT-3010	Obésité : étiologie, complications, traitement		2
NUT-3500	Stage en nutrition clinique I		4
NUT-3501	Stage en nutrition clinique II		4
NUT-3502	Stage en nutrition clinique III		4
NUT-3503	Stage en gestion des services d'alimentation		4
FIS-4101	Collaboration interprofessionnelle centrée sur la personne 1	 	1
FIS-4102	Collaboration interprofessionnelle centrée sur la personne 2		1
FIS-4103	Collaboration interprofessionnelle centrée sur la personne 3		1

RÈGLE 1 - RÉUSSIR

4 crédits parmi :

NUT-3510	Stage en nutrition publique		4
NUT-3511	Stage en éducation en nutrition		4

et

4 crédits parmi :

NUT-3520	Stage en nutrition du troisième âge		4
NUT-3521	Stage en restauration collective		4
NUT-3522	Stage d'initiation à la recherche		4
NUT-3523	Stage en nutrition clinique spécialisée		4

OU

les 8 crédits suivants :

NUT-3530	Stage international en nutrition		8
--------------------------	----------------------------------	---	---

RÈGLE 2 - 2 CRÉDITS PARI:

BCX-2901	Anomalies et perturbations du métabolisme		2
NUT-2100	Lecture I		1
NUT-2101	Lecture II		2
NUT-2102	Travaux pratiques I		1
NUT-2103	Travaux pratiques II		2
PHC-1902	Introduction à la pharmacologie		1
PHC-1904	Éléments de pharmacologie		1
THL-1513	Soins de santé, spiritualités et religions		1

AUTRES ACTIVITÉS

Cours	Titre	Crédits exigés
-------	-------	----------------

AUTRES EXIGENCES

12

RÈGLE 1 - 0 À 3 CRÉDITS

Réussir le cours [ANL-2020](#) Intermediate English II. L'étudiant qui démontre qu'il a acquis ce niveau (TOEIC : 675) lors du test administré par l'École de langues peut choisir un cours d'anglais de niveau supérieur ou un cours d'une autre langue moderne.

RÈGLE 2 - 3 CRÉDITS PARI:

Gestion des ressources humaines

MNG-1900	Gestion des ressources humaines	 	3
RLT-1006	Pratiques de gestion des ressources humaines		3

<u>RLT-1700</u>	Aspects administratifs et humains de la gestion		3
-----------------	---	--	---

RÈGLE 3 - 3 À 6 CRÉDITS PARMIS:

Psychologie			
<u>COM-1011</u>	Psychosociologie de la communication		3
<u>PSY-1103</u>	Psychologie gérontologique	 	3
<u>PSY-1106</u>	Psychologie de la santé		3

RÈGLE 4 - 3 À 6 CRÉDITS PARMIS:

Communication			
<u>COM-1005</u>	Communication scientifique		3
<u>COM-2150</u>	Communication et changement d'attitude		3
<u>ETN-1104</u>	Alimentation et pratiques alimentaires		3
<u>SIN-1005</u>	Approches interculturelles en santé		3

Version: 2014-02-21 08:39:11 / 2014-03-11 12:38:39

BACCALAURÉAT EN SCIENCES DE LA CONSOMMATION (B.A.)

Description officielle

Cette page est à jour en date du 16 janvier 2014 et constitue la version officielle de ce programme à compter de la session d'hiver 2014. L'Université Laval se réserve le droit de modifier ce programme sans préavis.

GRADE

Bachelier ès arts (B.A.)

90

CRÉDITS
INSCRITS

Renseignements et directives

ORIENTATION

Le programme vise à former un spécialiste dans le domaine des sciences de la consommation capable de bien saisir les objectifs, les besoins et les attentes des

consommateurs. Il permet d'acquérir les connaissances, les outils méthodologiques et les savoir-faire nécessaires à l'étude des comportements de consommation des différentes unités de consommation. De plus, il prépare à une compréhension approfondie des phénomènes de consommation et de leur évolution dans leurs aspects socioéconomiques, commerciaux et juridiques. Par les connaissances acquises dans ce programme, l'étudiant développera les capacités nécessaires pour effectuer les analyses permettant d'évaluer la relation consommateur-entreprise, la qualité de la prestation de service offerte aux consommateurs, en préciser leur nature, les enjeux et les retombées et ainsi aider les organisations de tous types à mieux satisfaire leur clientèle. Bien que le programme porte une attention particulière au secteur de l'agroalimentaire, l'étudiant acquerra les compétences qui lui permettront de travailler au sein de toutes les organisations quel qu'en soit le domaine d'activités.

OBJECTIFS

Les objectifs généraux du programme sont de permettre à l'étudiant d'acquérir les habiletés suivantes :

- maîtriser un ensemble de concepts, de principes et de méthodologies permettant l'analyse approfondie des divers facteurs affectant les comportements de consommation;
- développer la capacité d'identifier les attentes et analyser la satisfaction du consommateur;
- acquérir les compétences liées au marketing relationnel permettant d'analyser la relation entreprise-client;
- intervenir auprès des entreprises, des administrations publiques et des organismes sans but lucratif, afin d'optimiser les relations de ces établissements avec le consommateur;
- faire preuve d'éthique professionnelle, d'autonomie et de créativité;
- démontrer une compétence dans les relations interpersonnelles et organisationnelles;
- accroître les aptitudes de communication orales et écrites.

PROFILS D'ÉTUDES

Profil entrepreneurial

Le profil entrepreneurial entend favoriser l'émergence et le développement des compétences visant à prendre des initiatives, à réaliser des projets et à les gérer. Ce profil comporte un minimum de 12 crédits, répartis entre deux ou trois cours de 3 crédits chacun et un projet individuel ou collectif de 6 crédits. L'étudiant est invité à consulter le site www.profilentrepreneurial.ulaval.ca et à prendre contact avec la direction de programme afin de connaître les balises de ce profil, qui sont de trois ordres : critères d'admissibilité, conditions d'admission et conditions de poursuite de la formation dans le profil.

Profil international

Ce programme offre, dans le cadre de ce profil, un certain nombre de places aux étudiants désireux de poursuivre une ou deux sessions d'études dans une université située à l'extérieur du Québec. L'étudiant est invité à prendre contact avec la direction de programme afin de connaître les conditions d'admissibilité à ce séjour d'études.

RESPONSABLE

Directeur du programme par intérim

Jean Robitaille

418 656-2131 poste 8390

Jean.Robitaille@eac.ulaval.ca

Pour information

Renée Marcoux

418 656-2131 poste 2413

info.programme@fsaa.ulaval.ca

www.fsaa.ulaval.ca

Faculté de rattachement

[Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation](#)

Conditions d'admission

SESSIONS D'ADMISSION

Ce programme accepte de nouveaux candidats aux sessions suivantes : automne et hiver.

ADMISSIBILITÉ

Pour connaître les exigences d'admission, choisissez l'onglet correspondant à votre situation.

Études au Québec

Candidat titulaire d'un DEC

- DEC en sciences, lettres et arts
OU
- DEC en sciences humaines
OU
- DEC en histoire et civilisation et avoir réussi le cours suivant :
- Méthodes quantitatives en sciences humaines 360-300
OU
- DEC en sciences de la nature et avoir réussi le cours suivant :
- Initiation pratique à la méthodologie des sciences humaines 300-300
OU
- DEC en histoire et civilisation et avoir réussi le cours suivant :
- Méthodes quantitatives en sciences humaines 360-300
OU
- Autre DEC et avoir réussi les cours suivants :
- Initiation pratique à la méthodologie des sciences humaines 300-300
- Méthodes quantitatives en sciences humaines 360-300

Candidat titulaire d'un DEC technique

Le candidat titulaire d'un DEC technique est invité à vérifier sur le site des [DEC-BAC et passerelles](#) s'il peut être admis sur la base d'une entente DEC-BAC ou bénéficier d'une passerelle.

Préalables offerts à l'Université Laval

Le candidat titulaire d'un DEC peut suivre les préalables manquants à l'Université Laval, dans le cadre d'une scolarité préparatoire ([cours compensateurs](#)).

Candidat sans DEC (candidat adulte)

- Être âgé de 21 ans ou plus
- Être titulaire d'un diplôme d'études secondaires (DES)
- Avoir quitté le système scolaire depuis plus de 2 ans

Le [candidat adulte](#) qui présente une combinaison de scolarité et d'expérience pertinente jugée équivalente aux exigences mentionnées plus haut peut être admissible.

Études au Canada hors Québec

- Diplôme d'études secondaires et une année d'études universitaires

ET

- Formation jugée satisfaisante en statistiques et en méthodologie des sciences humaines. À la suite de l'analyse du dossier, des cours préalables peuvent être exigés.

OU

- Diplôme d'études secondaires : candidat admissible au programme, en [année préparatoire en sciences humaines](#)

Le [candidat adulte](#) qui présente une combinaison de scolarité et d'expérience pertinente jugée équivalente aux exigences mentionnées plus haut peut être admissible.

Critères de sélection

La candidature est analysée sur la base de la qualité du dossier scolaire.

Études hors Canada

- Diplôme d'études préuniversitaires totalisant 13 années
OU
- Diplôme d'études préuniversitaires totalisant 12 années et une année d'études supérieures
OU
- Baccalauréat de l'enseignement secondaire français (général ou technologique)

ET

- Formation jugée satisfaisante en statistiques et en méthodologie des sciences humaines. À la suite de l'analyse du dossier, des cours préalables peuvent être exigés.

OU

- Autres diplômes d'études préuniversitaires totalisant 12 années : candidat admissible au programme, en [année préparatoire en sciences humaines](#)

Pour connaître la liste des équivalences généralement accordées aux différents diplômes internationaux, veuillez consulter le [Tableau d'équivalences](#).

Le candidat résident permanent ou citoyen canadien peut être admissible à titre de [candidat adulte](#).

Critères de sélection

La candidature est analysée sur la base de la qualité du dossier scolaire.

En savoir plus sur [les études universitaires au Québec](#).

CONNAISSANCE DU FRANÇAIS

L'étudiant admis à ce baccalauréat doit se conformer aux [Dispositions relatives à l'application de la Politique sur l'usage du français à l'Université Laval](#).

Candidat non francophone

Le candidat dont la langue d'enseignement des études primaires et secondaires n'est pas le français doit faire la preuve d'un niveau minimal de connaissance de la langue française. À cette fin, il doit passer le Test de français international (TFI) auprès d'un établissement du réseau [Educational Testing Service \(ETS\)](#) au moment du dépôt de la demande d'admission et obtenir un résultat minimal de 516/990. Selon le résultat, le candidat pourrait devoir suivre un ou plusieurs cours de français en scolarité préparatoire.

Le candidat avec un résultat de 860 et plus est directement admissible au programme. Toutefois, ses compétences en français écrit seront évaluées à son arrivée et, le cas échéant, un cours de français correctif pourrait être ajouté à son cheminement.

Pour plus d'information, voir [scolarité d'immersion française](#).

DATE LIMITE DE DÉPÔT

La date à respecter pour le dépôt d'une demande d'admission varie selon le profil des candidats. Toute l'information se trouve dans la section [Admission](#).

Structure du programme

ACTIVITÉS DE FORMATION COMMUNES

Cours	Titre		Crédits exigés
SCIENCES DE LA CONSOMMATION			75
<u>CNS-1003</u>	Environnement commercial I		3
<u>CNS-1006</u>	Consumérisme et perspective consommateur		3
<u>CNS-1000</u>	Service à la clientèle: concepts et méthodes		3
<u>CNS-1001</u>	Consommation et vieillissement		3
<u>CNS-1002</u>	Législation et consommation		3
<u>ECN-1010</u>	Principes de macroéconomie	 	3
<u>MRK-2102</u>	Comportement du consommateur	 	3
<u>CNS-2000</u>	Méthodes quantitatives en consommation		3
<u>CNS-2001</u>	Socialisation à la consommation chez les jeunes		3
<u>CNS-2100</u>	Relations organisations-consommateurs à l'ère des médias sociaux		3
<u>CNS-3005</u>	Méthodes qualitatives en consommation		3
<u>SOC-2117</u>	Consommation et modes de vie		3
<u>AGC-4100</u>	Gestion de la distribution		3
<u>CNS-2002</u>	Gestion de la qualité		3
<u>CNS-3000</u>	Théories et mesure de la satisfaction		3
<u>MRK-2107</u>	Force et techniques de vente		3
<u>CNS-2500</u>	Stage I		3
<u>CNS-3004</u>	Économie de la consommation		3
<u>CNS-3010</u>	Outils de la qualité		3
<u>CNS-3001</u>	Plans d'intervention en consommation		3
<u>CNS-3500</u>	Stage II		3
RÈGLE 1 - 3 CRÉDITS PARMIS:			
<u>AGC-1000</u>	Commercialisation alimentaire		3
<u>MRK-1000</u>	Marketing	 	3

RÈGLE 2 - 6 CRÉDITS PARMIS:

<u>COM-1011</u>	Psychosociologie de la communication		3
<u>COM-1500</u>	Communication orale en public		3
<u>COM-2150</u>	Communication et changement d'attitude		3
<u>COM-2300</u>	Introduction aux relations publiques		3
<u>MRK-2100</u>	Gestion de la communication		3

RÈGLE 3 - 3 CRÉDITS PARMIS:

<u>EDC-1001</u>	Recherche, analyse et dissertation		3
<u>ERN-1102</u>	Démarche de rédaction		3
<u>ERN-1113</u>	Principes de la rédaction		3

AUTRES ACTIVITÉS

Cours	Titre	Crédits exigés
AUTRES EXIGENCES		15

RÈGLE 1 - 0 À 6 CRÉDITS

<u>ANL-2020</u>	Intermediate English II		3
<u>ANL-3010</u>	Advanced English I		3

L'étudiant doit atteindre le niveau ANL-3010 Advanced English I pour compléter son programme.

RÈGLE 2 - 9 À 15 CRÉDITS PARMIS:

<u>CNS-1100</u>	Consommation alimentaire		3
<u>CNS-2600</u>	Sujets spéciaux		3
<u>CTB-1902</u>	Introduction à la planification financière personnelle		3
<u>DRT-1718</u>	Aspects juridiques des affaires		3
<u>DRT-1903</u>	Législation de l'agroalimentaire		3
<u>ENT-1000</u>	Savoir entreprendre : la passion de créer et d'agir		3
<u>GSE-1000</u>	Économie de l'entreprise		3
<u>MNG-1000</u>	L'entreprise et sa gestion		3
<u>MNG-1001</u>	Comportement organisationnel		3
<u>MNG-1900</u>	Gestion des ressources humaines		3

<u>MNG-2100</u>	Fondements du management international			3
<u>MNG-2110</u>	Développement durable et gestion des organisations			3
<u>MRK-3101</u>	Marketing international			3

PROFILS D'ÉTUDES

Cours	Titre	Crédits exigés		
-------	-------	----------------	--	--

PROFIL ENTREPRENEURIAL

9

Pour compléter à 12 crédits le profil entrepreneurial, l'étudiant doit réussir le cours CNS-1003.

<u>ENT-1000</u>	Savoir entreprendre : la passion de créer et d'agir			3
<u>ENT-3000</u>	Portfolio entrepreneurial I			3
<u>ENT-3010</u>	Portfolio entrepreneurial II			3

PROFIL INTERNATIONAL

EHE-1CNS	Études - Profil international - Baccalauréat en sciences de la consommation			12
----------	---	--	--	----

Version: 2014-02-21 08:39:11 / 2014-03-11 12:38:39

BACCALAURÉAT EN SCIENCES ET TECHNOLOGIE DES ALIMENTS (B. SC. A.)

Description officielle

Cette page est à jour en date du 17 janvier 2014 et constitue la version officielle de ce programme à compter de la session d'hiver 2014. L'Université Laval se réserve le droit de modifier ce programme sans préavis.

GRADE

Bachelier ès sciences appliquées (B. Sc. A.)

120

CRÉDITS
INSCRITS

Renseignements et directives

ORIENTATION

Le programme de baccalauréat en sciences et technologie des aliments vise à former un professionnel qui, à la sortie du programme, sera apte à travailler dans l'industrie et les services publics pour :

- gérer la qualité des produits alimentaires et des procédés à l'intérieur d'un système de production et de distribution;
- innover dans le domaine alimentaire et améliorer des produits tout au long du procédé, depuis la conception jusqu'à la distribution;
- dans le but de satisfaire les besoins des clients, des entreprises et de la société, dans un contexte de mondialisation des marchés.

Le programme vise aussi à développer chez le professionnel le sens de l'autonomie, la rigueur scientifique, l'éthique, ainsi que la capacité à travailler en équipe. Il vise aussi à stimuler l'ouverture d'esprit et la créativité. De plus, le programme permet l'accès aux études supérieures.

ORDRE PROFESSIONNEL

Le programme permet à l'étudiant de prendre une concentration en agronomie reconnue par l'Ordre des agronomes du Québec ou une concentration en chimie reconnue par l'Ordre des chimistes du Québec.

CONCENTRATIONS

- Agronomie
- Gestion de la qualité
- Nutrition

Le programme est aussi offert sans concentration.

PROFILS D'ÉTUDES

Profil entrepreneurial

Le profil entrepreneurial entend favoriser l'émergence et le développement des attitudes et des compétences visant à prendre des initiatives, à réaliser des projets et à les gérer. Ce profil comporte obligatoirement 12 crédits, répartis entre quatre activités de 3 crédits chacune, dont, entre autres, un projet individuel ou collectif offert dans le cadre des activités Portfolio entrepreneurial I et Portfolio entrepreneurial II. L'étudiant est invité à communiquer avec la direction de programme afin de connaître les modalités de participation.

Profil international

Ce programme offre, dans le cadre de ce profil, un certain nombre de places aux étudiants désireux de poursuivre une ou deux sessions d'études dans une université située à l'extérieur du Québec. L'étudiant est invité à prendre contact avec la direction de programme afin de connaître les conditions d'admissibilité à ce séjour d'études.

RESPONSABLE

Directrice du programme

Julie Jean

418 656-2131 poste 13849

julie.jean@fsaa.ulaval.ca

Pour information

France Vaudry

418 656-2131 poste 6613

info.programme@fsaa.ulaval.ca

www.fsaa.ulaval.ca

Faculté de rattachement

[Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation](#)

Conditions d'admission

SESSIONS D'ADMISSION

Ce programme accepte de nouveaux candidats aux sessions suivantes : automne et hiver.

ADMISSIBILITÉ

Pour connaître les exigences d'admission, choisissez l'onglet correspondant à votre situation.

Études au Québec

Candidat titulaire d'un DEC

- DEC en sciences, lettres et arts
OU
- DEC en sciences de la nature
OU
- Autre DEC et avoir réussi les cours suivants :
 - Mathématiques NYA, NYB ou Mathématiques 103-77, 203-77 ou Mathématiques 103-RE, 203-RE
 - Physique NYA, NYB, NYC (ou 101, 201 et 301)
 - Chimie NYA, NYB (ou 101 et 201)
 - Biologie NYA (ou 301)

Préalables offerts à l'Université Laval

Le candidat titulaire d'un DEC peut suivre les préalables manquants à l'Université Laval, dans le cadre d'une scolarité préparatoire ([cours compensateurs](#)). Les cours de mathématiques sont offerts également à distance.

Candidat titulaire d'un DEC technique

Le candidat titulaire d'un DEC technique est invité à vérifier sur le site des [DEC-BAC et passerelles](#) s'il peut être admis sur la base d'une entente DEC-BAC ou bénéficier d'une passerelle.

Candidat sans DEC (candidat adulte)

- Être âgé de 21 ans ou plus
- Être titulaire d'un diplôme d'études secondaires (DES)
- Avoir quitté le système scolaire depuis plus de 2 ans

Le [candidat adulte](#) qui présente une combinaison de scolarité et d'expérience pertinente jugée équivalente aux exigences mentionnées plus haut peut être admissible.

Études au Canada hors Québec

- Diplôme d'études secondaires et une année d'études universitaires

ET

- Formation jugée satisfaisante en sciences (mathématiques, chimie, physique et biologie). À la suite de l'analyse du dossier, des cours préalables peuvent être exigés.

OU

- Diplôme d'études secondaires : candidat admissible au programme en [année préparatoire en sciences](#)

Candidat titulaire d'un diplôme technique

Le candidat titulaire d'un diplôme technique du Campus d'Alfred de l'Université de Guelph (Ontario) est invité à vérifier sur le site des [DEC-BAC et passerelles](#) s'il peut être admis sur la base d'une entente DEC-BAC ou bénéficier d'une passerelle.

Le [candidat adulte](#) qui présente une combinaison de scolarité et d'expérience pertinente jugée équivalente aux exigences susmentionnées peut être admissible.

Critères de sélection

La candidature est analysée sur la base de la qualité du dossier scolaire.

Études hors Canada

- Diplôme d'études préuniversitaires totalisant 13 années
OU
- Diplôme d'études préuniversitaires totalisant 12 années et une année d'études supérieures

ET

- Formation jugée satisfaisante en sciences (mathématiques, chimie, physique et biologie). À la suite de l'analyse du dossier, des cours préalables peuvent être exigés.

OU

- Diplômes d'études préuniversitaires totalisant 12 années : candidat admissible au programme, en [année préparatoire en sciences](#)

Note : Le titulaire d'un diplôme de baccalauréat de l'enseignement secondaire (général ou technologique) ou de baccalauréat international (BI) doit également réaliser une [année préparatoire en sciences](#).

Pour connaître la liste des équivalences généralement accordées aux différents diplômes internationaux, veuillez consulter le [Tableau d'équivalences](#).

Le candidat résident permanent ou citoyen canadien peut être admissible à titre de [candidat adulte](#).

Critères de sélection

La candidature est analysée sur la base de la qualité du dossier scolaire.

En savoir plus sur [les études universitaires au Québec](#).

CONNAISSANCE DU FRANÇAIS

L'étudiant admis à ce baccalauréat doit se conformer aux [Dispositions relatives à l'application de la Politique sur l'usage du français à l'Université Laval](#).

Candidat non francophone

Le candidat dont la langue d'enseignement des études primaires et secondaires n'est pas le français doit faire la preuve d'un niveau minimal de connaissance de la langue française. À cette fin, il doit passer le Test de français international (TFI) auprès d'un établissement du réseau [Educational Testing Service \(ETS\)](#) au moment du dépôt de la demande d'admission et obtenir un résultat minimal de 591/990. Selon le résultat, le candidat pourrait devoir suivre un ou plusieurs cours de français en scolarité préparatoire.

Le candidat avec un résultat de 860 et plus est directement admissible au programme. Toutefois, ses compétences en français écrit seront évaluées à son arrivée et, le cas échéant, un cours de français correctif pourrait être ajouté à son cheminement.

Pour plus d'information, voir [scolarité d'immersion française](#).

DATE LIMITE DE DÉPÔT

La date à respecter pour le dépôt d'une demande d'admission varie selon le profil des candidats. Toute l'information se trouve dans la section [Admission](#).

Structure du programme

ACTIVITÉS DE FORMATION COMMUNES

Cours	Titre		Crédits exigés
SCIENCES ET TECHNOLOGIE DES ALIMENTS			96
BCM-1902	Laboratoire de biochimie générale I		3
BCM-1903	Biochimie et métabolisme		3
BIO-1003	Microbiologie générale et laboratoire		3
CHM-1003	Chimie organique I		3
STA-1001	Chimie des aliments I		3
CHM-1905	Thermodynamique et cinétique		3
MNG-1000	L'entreprise et sa gestion	 	3
MQT-1102	Probabilités et statistique	 	3
STA-1002	Microbiologie alimentaire		3
STA-2000	Laboratoire de microbiologie alimentaire industrielle		2
STA-2001	Chimie des aliments II		3
STA-2500	Stage en entreprises alimentaires I		2
CHM-1904	Laboratoire de chimie analytique		3
CHM-2903	Physicochimie et sciences de la vie		3
STA-2010	Produits du blé et oléagineux		3
STA-3008	Analyse des aliments et laboratoire I		3
STA-2002	Principes de conservation		3
STA-2008	Salubrité des usines alimentaires		3
STA-2009	Produits animaux		3
STA-2501	Stage en entreprises alimentaires II		3
STA-3009	Analyse des aliments et laboratoire II		4

<u>STA-2003</u>	Qualité des aliments I	3
<u>STA-2004</u>	Travaux pratiques en qualité des aliments	2
<u>STA-2005</u>	Produits laitiers	3
<u>STA-2011</u>	Procédés de conservation	4
<u>STA-2006</u>	Produits végétaux	3
<u>STA-3004</u>	Transformation des aliments I	3
<u>STA-3006</u>	Aliments, nutriments et nutraceutiques	3
<u>STA-3003</u>	Qualité des aliments II	2
<u>STA-3005</u>	Transformation des aliments II	3
<u>PHI-2902</u>	Enjeux éthiques de l'agroalimentaire contemporain	3
<u>STA-3007</u>	Séminaire	1

RÈGLE 1 - 4 CRÉDITS

Réussir les crédits à l'intérieur d'un seul des deux blocs.

Développement et recherche - bloc 1

<u>STA-3100</u>	Projet I		2
<u>STA-3101</u>	Projet II		2

Développement et recherche - bloc 2

<u>STA-3110</u>	Projet agroalimentaire		2
<u>STA-3500</u>	Stage de recherche		2

AUTRES ACTIVITÉS

Cours	Titre	Crédits exigés
-------	-------	----------------

AUTRES EXIGENCES		24
-------------------------	--	-----------

RÈGLE 1 - 3 CRÉDITS

Réussir le cours ANL-2020 Intermediate English II. L'étudiant qui démontre qu'il a acquis ce niveau (TOEIC : 675) lors du test administré par l'École de langues peut choisir un cours d'anglais de niveau supérieur ou d'une autre langue moderne.

RÈGLE 2 - 6 À 9 CRÉDITS PARMIS :

Économie et gestion

<u>AGC-1000</u>	Commercialisation alimentaire	3
<u>AGC-1001</u>	Microéconomie appliquée	3

<u>AGC-2900</u>	Mise en marché des produits agricoles		3
<u>AGC-4100</u>	Gestion de la distribution		3
<u>DRT-1903</u>	Législation de l'agroalimentaire		3
<u>MNG-1900</u>	Gestion des ressources humaines		3

RÈGLE 3 - 12 À 15 CRÉDITS PARMIS:

<u>AGN-3100</u>	Pratique professionnelle en agronomie		3
<u>GSO-1000</u>	Opérations et logistique		3
<u>GSO-3100</u>	Planification et contrôle de la production		3
<u>MAT-1920</u>	Mathématiques pour scientifiques		3
<u>MED-1100</u>	Santé et sécurité au travail: notions de base		3
<u>MNG-1001</u>	Comportement organisationnel		3
<u>MQT-1101</u>	Modélisation et aide à la décision		3
<u>NUT-1004</u>	Aliments d'aujourd'hui		3
<u>NUT-1104</u>	Éléments de nutrition		3
<u>NUT-1107</u>	Alimentation et personnes âgées		3
<u>NUT-2010</u>	Nutrition à tous les âges		3
<u>PLG-1001</u>	Productions végétales durables		3
<u>PLG-3207</u>	Cultures en serre		3
<u>SAN-1002</u>	Principes fondamentaux en sciences animales		3
<u>SAN-3201</u>	Production de viande bovine		3
<u>SAN-3202</u>	Production laitière		3
<u>SAN-3203</u>	Productions avicoles		3
<u>SAN-3204</u>	Production porcine		3
<u>STA-1100</u>	Goût, saveurs et analyse sensorielle		3
<u>STA-1200</u>	Contaminants alimentaires		3
<u>STA-1500</u>	Visites industrielles		1

CONCENTRATIONS

Cours	Titre	Crédits exigés
AGRONOMIE		15

<u>AGN-3100</u>	Pratique professionnelle en agronomie	 	3
<u>PLG-1001</u>	Productions végétales durables		3
<u>SAN-1002</u>	Principes fondamentaux en sciences animales		3

RÈGLE 1 - 6 CRÉDITS PARMIS:

<u>PLG-3207</u>	Cultures en serre		3
<u>SAN-3201</u>	Production de viande bovine		3
<u>SAN-3202</u>	Production laitière		3
<u>SAN-3203</u>	Productions avicoles		3
<u>SAN-3204</u>	Production porcine		3

GESTION DE LA QUALITÉ

12

RÈGLE 1 - 12 CRÉDITS PARMIS:

<u>GSO-1000</u>	Opérations et logistique	 	3
<u>GSO-3100</u>	Planification et contrôle de la production		3
<u>MAT-1920</u>	Mathématiques pour scientifiques		3
<u>MED-1100</u>	Santé et sécurité au travail: notions de base	 	3
<u>MNG-1001</u>	Comportement organisationnel	  	3
<u>MQT-1101</u>	Modélisation et aide à la décision		3
<u>STA-1100</u>	Goût, saveurs et analyse sensorielle		3
<u>STA-1200</u>	Contaminants alimentaires		3
<u>STA-1500</u>	Visites industrielles		1

NUTRITION

12

<u>NUT-1004</u>	Aliments d'aujourd'hui		3
<u>NUT-1104</u>	Éléments de nutrition		3
<u>NUT-1107</u>	Alimentation et personnes âgées		3
<u>NUT-2010</u>	Nutrition à tous les âges		3

PROFILS D'ÉTUDES

Cours	Titre	Crédits exigés
PROFIL ENTREPRENEURIAL		12
AGC-1000	Commercialisation alimentaire	3
ENT-1000	Savoir entreprendre : la passion de créer et d'agir 	3 
ENT-3000	Portfolio entrepreneurial I	3 
ENT-3010	Portfolio entrepreneurial II	3 
PROFIL INTERNATIONAL		
EHE-1STA	Études - Profil international - Baccalauréat en sciences et technologie des aliments	12

Version: 2014-02-21 08:39:11 / 2014-03-11 12:38:39

CERTIFICAT EN HORTICULTURE ET EN GESTION D'ESPACES VERTS

Description officielle

Cette page est à jour en date du 5 février 2014 et constitue la version officielle de ce programme à compter de la session d'hiver 2014. L'Université Laval se réserve le droit de modifier ce programme sans préavis.

DIPLÔME

Ce programme conduit à l'obtention du certificat.

30
CRÉDITS
INSCRITS

Renseignements et directives

ORIENTATION

Ce programme vise à consolider et à enrichir la formation d'une personne qui travaille, directement ou indirectement, dans les secteurs de la gestion de personnel et de la gestion et de l'entretien des espaces verts et qui occupe déjà un poste régulier où les prises de décisions sont courantes. La formation proposée devrait permettre,

tout en répondant à ses besoins, de la rendre plus compétente pour réaliser les tâches dont elle a déjà la responsabilité et d'exercer un certain leadership dans son milieu de travail, tout en changeant sa façon de faire.

OBJECTIFS

- Consolider les acquis de base liés aux principes fondamentaux des sciences horticoles;
- acquérir des connaissances plus approfondies dans le domaine de la gestion;
- prendre conscience de la portée des gestes professionnels posés en horticulture et dans la gestion des espaces verts et de leurs conséquences sur l'environnement;
- acquérir un plus grand sentiment de responsabilité à l'endroit du bien-être de la population;
- améliorer les capacités de gestion des personnes et de l'entreprise;
- acquérir les outils pour structurer les interventions professionnelles;
- appliquer les connaissances fondamentales en horticulture dans la pratique usuelle journalière.

Note : ce programme de formation continue est offert à distance. L'enseignement est assuré par du matériel didactique adapté (manuels, notes de cours imprimées, vidéos, diapositives et transparents).

DURÉE ET RÉGIME D'ÉTUDES

Le certificat est offert à temps partiel seulement.

FORMATION À DISTANCE

Ce programme est offert uniquement à distance. Pour connaître les cours offerts, consulter le site : www.distance.ulaval.ca.

RESPONSABLE

Pour information

Bureau de la gestion des études

418 656-2131 poste 3145

info.programme@fsaa.ulaval.ca

www.fsaa.ulaval.ca

Faculté de rattachement

[Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation](#)

INSERTION DANS UN AUTRE PROGRAMME

Une fois terminé, ce certificat peut entrer dans la composition d'un [baccalauréat multidisciplinaire](#).

Conditions d'admission

SESSIONS D'ADMISSION

Ce programme accepte de nouveaux candidats aux sessions suivantes: automne et hiver.

ADMISSIBILITÉ

Pour connaître les exigences d'admission, choisissez l'onglet correspondant à votre situation.

Études au Québec

Candidat titulaire d'un DEC

- Tout DEC

Candidat titulaire d'un DEC technique

Le candidat titulaire d'un DEC technique est invité à vérifier sur le site des [DEC-BAC et passerelles](#) s'il peut être admis sur la base d'une entente DEC-BAC ou bénéficier d'une passerelle.

Candidat sans DEC (candidat adulte)

- Être âgé de 21 ans ou plus
- Être titulaire d'un diplôme d'études secondaires (DES)
- Avoir quitté le système scolaire depuis plus de 2 ans

Le [candidat adulte](#) qui présente une combinaison de scolarité et d'expérience pertinente jugée équivalente aux exigences mentionnées plus haut peut être admissible.

Études au Canada hors Québec

- Diplôme d'études secondaires et une année d'études universitaires

Le [candidat adulte](#) qui présente une combinaison de scolarité et d'expérience pertinente jugée équivalente aux exigences mentionnées plus haut peut être admissible.

Critères de sélection

La candidature est analysée sur la base de la qualité du dossier scolaire.

Études hors Canada

- Diplôme d'études préuniversitaires totalisant 13 années
OU
- Diplôme d'études préuniversitaires totalisant 12 années et une année d'études supérieures
OU
- Baccalauréat de l'enseignement secondaire français (général ou technologique)

Pour connaître la liste des équivalences généralement accordées aux différents diplômes internationaux, veuillez consulter le [Tableau d'équivalences](#).

Le candidat résident permanent ou citoyen canadien peut être admissible à titre de [candidat adulte](#).

Critères de sélection

La candidature est analysée sur la base de la qualité du dossier scolaire.

En savoir plus sur [les études universitaires au Québec](#).

CONNAISSANCE DU FRANÇAIS

Le candidat dont la langue d'enseignement des études primaires et secondaires n'est pas le français doit, pour être admissible, faire la preuve d'un niveau minimal de connaissance de la langue française. À cette fin, il doit passer le Test de français international (TFI) auprès d'un établissement du réseau [Educational Testing Service \(ETS\)](#) au moment du dépôt de la demande d'admission. Pour ce programme, un résultat minimal de 680/990 est exigé.

DATE LIMITE DE DÉPÔT

La date à respecter pour le dépôt d'une demande d'admission varie selon le profil des candidats. Toute l'information se trouve dans la section [Admission](#).

Structure du programme

ACTIVITÉS DE FORMATION COMMUNES

Cours	Titre		Crédits exigés
HORTICULTURE ET GESTION DES ESPACES VERTS			
BIO-1904	Organisation et physiologie des plantes		3
BIO-1905	Notions de base en phytoprotection		3
SLS-1002	Pédologie et principes de fertilisation		3
BIO-2903	Moyens de lutte contre les ennemis des plantes		3
SLS-2000	Gestion rationnelle des produits antiparasitaires		3

RÈGLE 1 - 15 CRÉDITS PARMİ:

BIO-2904	Connaissance des végétaux		3
MNG-1900	Gestion des ressources humaines		3
PLG-2000	Multiplication des végétaux		3
PLG-2100	Aménagement du paysage		3
PLG-2101	Arboriculture: principes et pratiques d'entretien		3
PLG-2102	Gestion et entretien des gazons		3
PLG-3101	Productions maraîchères et fruitières		3
PLG-3200	Plantes et cultures d'ornement		3
PLG-3207	Cultures en serre		3

CERTIFICAT EN PRODUCTIONS ANIMALES

Description officielle

Cette page est à jour en date du 10 février 2014 et constitue la version officielle de ce programme à compter de la session d'hiver 2014. L'Université Laval se réserve le droit de modifier ce programme sans préavis.

DIPLÔME

30

CRÉDITS
INSCRITS

Renseignements et directives

OBJECTIFS

Ce programme permet à l'étudiant d'acquérir et d'appliquer des connaissances en production et en gestion des entreprises d'élevage afin de poser des diagnostics et de proposer des stratégies de rentabilisation et de développement pour ces entreprises. Le programme vise l'atteinte des objectifs suivants :

- consolider les acquis liés aux principes de base soutenant les interventions en productions animales;
- acquérir des connaissances plus approfondies dans les domaines de la production, de la gestion, de la commercialisation et de la transformation des produits animaux;
- évaluer la rentabilité de différentes améliorations et de divers changements technologiques d'une entreprise d'élevage;
- appliquer les connaissances fondamentales en production et gestion d'une entreprise d'élevage dans la pratique de tous les jours.

FORMATION À DISTANCE

Ce programme peut être suivi à distance. Pour connaître les cours offerts, consulter le site : www.distance.ulaval.ca.

RESPONSABLE

Directeur du programme

Jean François Bernier
418 656-2131 poste 5406
jean.bernier@fsaa.ulaval.ca

Pour information

France Vaudry
418 656-2131 poste 6613
info.programme@fsaa.ulaval.ca
www.fsaa.ulaval.ca

Faculté de rattachement

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

INSERTION DANS UN AUTRE PROGRAMME

Une fois terminé, ce certificat peut entrer dans la composition d'un baccalauréat multidisciplinaire.

Note : Des exigences d'admission et une séquence de cours différentes font que ce certificat ne devrait pas être considéré comme une porte d'entrée pour l'admission au baccalauréat en agronomie même s'il possède certains cours en commun avec ce baccalauréat.

Conditions d'admission

SESSION D'ADMISSION

Ce programme accepte de nouveaux candidats aux sessions d'automne et d'hiver.

ADMISSIBILITÉ

Pour connaître les exigences d'admission, choisissez l'onglet correspondant à votre situation.

Études au Québec

Candidat titulaire d'un DEC

- DEC en sciences, lettres et arts
OU
- DEC en sciences de la nature
OU
- DEC en techniques de l'agriculture
OU
- Autre DEC et avoir réussi le cours suivant :
- Biologie NYA (ou 301)

Candidat titulaire d'un DEC technique

Le candidat titulaire d'un DEC technique est invité à vérifier sur le site des DEC-BAC et passerelles s'il peut être admis sur la base d'une entente DEC-BAC ou bénéficier d'une passerelle.

Candidat sans DEC (candidat adulte)

- Être âgé de 21 ans ou plus
- Être titulaire d'un diplôme d'études secondaires (DES)
- Avoir quitté le système scolaire depuis plus de 2 ans

Le candidat adulte qui présente une combinaison de scolarité et d'expérience pertinente jugée équivalente aux exigences mentionnées plus haut peut être admissible.

Études au Canada hors Québec

- Diplôme d'études secondaires et une année d'études universitaires

ET

- Formation jugée satisfaisante en biologie

Le candidat adulte qui présente une combinaison de scolarité et d'expérience pertinente jugée équivalente aux exigences mentionnées plus haut peut être admissible.

Critères de sélection

La candidature est analysée sur la base de la qualité du dossier scolaire.

Études hors Canada

- Diplôme d'études préuniversitaires totalisant 13 années
OU
- Diplôme d'études préuniversitaires totalisant 12 années et une année d'études supérieures

ET

- Formation jugée satisfaisante en biologie

Pour connaître la liste des équivalences généralement accordées aux différents diplômes internationaux, consulter le [Tableau d'équivalences](#).

Le candidat résident permanent ou citoyen canadien peut être admissible à titre de candidat adulte.

Critères de sélection

La candidature est analysée sur la base de la qualité du dossier scolaire.

En savoir plus sur [les études universitaires au Québec](#).

CONNAISSANCE DU FRANÇAIS

Le candidat dont la langue d'enseignement des études primaires et secondaires n'est pas le français doit, pour être admissible, faire la preuve d'un niveau minimal de connaissance de la langue française. À cette fin, il doit passer le Test de français international (TFI) auprès d'un établissement du réseau [Educational Testing Service](#) (ETS) au moment du dépôt de la demande d'admission. Pour ce programme, un résultat minimal de 680/990 est exigé.

DATE LIMITE DE DÉPÔT

La date à respecter pour le dépôt d'une demande d'admission varie selon le profil des candidats. Toute l'information se trouve dans la section [Admission](#).

Structure du programme

ACTIVITÉS DE FORMATION COMMUNES

Cours	Titre	Crédits exigés
-------	-------	----------------

PRODUCTIONS ANIMALES

<u>SAN-1002</u>	Principes fondamentaux en sciences animales		3
-----------------	---	---	---

RÈGLE 1 - 6 À 9 CRÉDITS PARMIS:

<u>SAN-2200</u>	Principes d'hygiène et pathologie animale		3
-----------------	---	---	---

<u>SAN-2203</u>	Amélioration et génétique animales		3
-----------------	------------------------------------	---	---

<u>SAN-3200</u>	Alimentation animale		3
-----------------	----------------------	---	---

RÈGLE 2 - 6 À 15 CRÉDITS PARMIS:

<u>SAN-3201</u>	Production de viande bovine		3
-----------------	-----------------------------	---	---

<u>SAN-3202</u>	Production laitière		3
-----------------	---------------------	---	---

<u>SAN-3203</u>	Productions avicoles		3
-----------------	----------------------	---	---

<u>SAN-3204</u>	Production porcine		3
-----------------	--------------------	---	---

<u>SAN-3205</u>	Production ovine		3
-----------------	------------------	---	---

<u>SAN-3207</u>	Production aquacole		3
-----------------	---------------------	---	---

RÈGLE 3 - 3 CRÉDITS PARMIS:

<u>AGC-2000</u>	Gestion de l'entreprise agricole		3
-----------------	----------------------------------	--	---

<u>MNG-1000</u>	L'entreprise et sa gestion	 	3
-----------------	----------------------------	--	---

RÈGLE 4 - 3 CRÉDITS PARMIS:

<u>SAN-3101</u>	Gestion technico-économique de l'entreprise bovine		3
-----------------	--	---	---

<u>SAN-3102</u>	Gestion technico-économique de l'entreprise laitière		3
-----------------	--	---	---

<u>SAN-3104</u>	Gestion technico-économique de l'entreprise porcine		3
-----------------	---	--	---

RÈGLE 5 - 0 À 9 CRÉDITS PARMIS:

<u>MNG-1900</u>	Gestion des ressources humaines	 	3
-----------------	---------------------------------	--	---

<u>MNG-2108</u>	Réaliser son projet entrepreneurial		3
-----------------	-------------------------------------	---	---

<u>PLG-1103</u>	Plantes fourragères en production équine		3
-----------------	--	---	---

<u>PLG-2303</u>	Production biologique des cultures en champ		3
-----------------	---	---	---

<u>PLG-3206</u>	Plantes fourragères		3
-----------------	---------------------	---	---

<u>SAN-1900</u>	Nutrition et alimentation équine		3
-----------------	----------------------------------	---	---

<u>SAN-2300</u>	Produits animaux, de la ferme à la table		3
-----------------	--	---	---

<u>SAN-2301</u>	Productions animales biologiques		3
-----------------	----------------------------------	---	---

<u>SAN-3103</u>	Application des nouveaux concepts d'alimentation des bovins		3
-----------------	---	---	---



Version: 2014-03-13 14:11:09 / 2014-03-10 10:08:53

CERTIFICAT EN SCIENCES DE LA CONSOMMATION

Description officielle

Cette page est à jour en date du 5 février 2014 et constitue la version officielle de ce programme à compter de la session d'hiver 2014. L'Université Laval se réserve le droit de modifier ce programme sans préavis.

DIPLÔME

Ce programme conduit à l'obtention du certificat.

30

CRÉDITS
INSCRITS

Renseignements et directives

OBJECTIFS

1. Volet comportement du consommateur

Ce volet vise à assurer une formation complémentaire permettant d'acquérir les connaissances et les savoir-faire propres au comportement du consommateur.

Objectifs

- Comprendre les principaux facteurs sociaux et économiques affectant les comportements des consommateurs;
- comprendre et utiliser les principes fondamentaux et les méthodologies qui permettent l'analyse des divers facteurs affectant les comportements de consommation;
- connaître le rôle des divers organismes d'aide aux consommateurs;
- connaître les dispositions légales et les recours mis à la disposition des consommateurs lésés.

2. Volet gestion des services

Ce volet vise à assurer une formation complémentaire permettant d'acquérir les connaissances et les savoir-faire nécessaires à l'optimisation des relations entre les différents types d'organisations et leur clientèle.

Objectifs

- Connaître les principaux concepts et principes fondamentaux associés à la prestation de service;
- acquérir les compétences de base liées au marketing relationnel permettant d'analyser la relation entreprise-client;
- développer des habiletés analytiques afin de planifier l'élaboration et l'implantation de la qualité du service au consommateur;
- reconnaître les caractéristiques de la méthodologie propre à l'étude des attentes et de la satisfaction du consommateur.

3. Volet distribution alimentaire

Ce volet vise à assurer une formation complémentaire afin de connaître avec plus de précision l'environnement de la distribution alimentaire.

Objectifs

- Acquérir une vision globale du secteur de la distribution alimentaire;
- comprendre le rôle et l'importance des intermédiaires dans la commercialisation des denrées alimentaires;
- comprendre l'importance de la mise en place d'un service à la clientèle efficace et de relations de travail harmonieuses.

RESPONSABLE

Directrice du programme

Marie J. Lachance

418 656-2131 poste 3477

Marie.Lachance@fsaa.ulaval.ca

Pour information

Renée Marcoux

418 656-2131 poste 2413

info.programme@fsaa.ulaval.ca

www.fsaa.ulaval.ca

Faculté de rattachement

[Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation](#)

INSERTION DANS UN AUTRE PROGRAMME

Une fois terminé, ce certificat peut entrer dans la composition d'un [baccalauréat multidisciplinaire](#).

Conditions d'admission

SESSIONS D'ADMISSION

Ce programme accepte de nouveaux candidats aux sessions suivantes : automne et hiver.

ADMISSIBILITÉ

Pour connaître les exigences d'admission, choisissez l'onglet correspondant à votre situation.

Études au Québec

Candidat titulaire d'un DEC

- Tout DEC

Candidat sans DEC (candidat adulte)

- Être âgé de 21 ans ou plus
- Être titulaire d'un diplôme d'études secondaires (DES)
- Avoir quitté le système scolaire depuis plus de 2 ans

Le candidat adulte qui présente une combinaison de scolarité et d'expérience pertinente jugée équivalente aux exigences mentionnées plus haut peut être admissible.

Études au Canada hors Québec

- Diplôme d'études secondaires et une année d'études universitaires

Le candidat adulte qui présente une combinaison de scolarité et d'expérience pertinente jugée équivalente aux exigences mentionnées plus haut peut être admissible.

Critères de sélection

La candidature est analysée sur la base de la qualité du dossier scolaire.

Études hors Canada

- Diplôme d'études préuniversitaires totalisant 13 années
OU
- Diplôme d'études préuniversitaires totalisant 12 années et une année d'études supérieures
OU
- Baccalauréat de l'enseignement secondaire français (général ou technologique)

Pour connaître la liste des équivalences généralement accordées aux différents diplômes internationaux, veuillez consulter le [Tableau d'équivalences](#).

Le candidat résident permanent ou citoyen canadien peut être admissible à titre de candidat adulte.

Critères de sélection

La candidature est analysée sur la base de la qualité du dossier scolaire.

En savoir plus sur [les études universitaires au Québec](#).

CONNAISSANCE DU FRANÇAIS

Le candidat dont la langue d'enseignement des études primaires et secondaires n'est pas le français doit, pour être admissible, faire la preuve d'un niveau minimal de connaissance de la langue française. À cette fin, il doit passer le Test de français international (TFI) auprès d'un établissement du réseau [Educational Testing Service \(ETS\)](#) au moment du dépôt de la demande d'admission. Pour ce programme, un résultat minimal de 680/990 est exigé.

DATE LIMITE DE DÉPÔT

La date à respecter pour le dépôt d'une demande d'admission varie selon le profil des candidats. Toute l'information se trouve dans la section [Admission](#).

Structure du programme

ACTIVITÉS DE FORMATION COMMUNES

Cours	Titre	Crédits exigés
-------	-------	----------------

CONSUMMATION

30

L'étudiant peut choisir les cours rattachés à l'un des cheminements proposés.

<u>CNS-1000</u>	Service à la clientèle: concepts et méthodes		3
<u>CNS-1003</u>	Environnement commercial I		3
<u>CNS-1006</u>	Consumérisme et perspective consommateur		3
<u>MRK-2102</u>	Comportement du consommateur	 	3
<u>CNS-1002</u>	Législation et consommation		3

RÈGLE 1 - 15 CRÉDITS PARMİ:

Choisir l'un des trois cheminements ci-dessous ou choisir des cours parmi les trois cheminements de façon à obtenir 15 crédits. Dans ce dernier cas, l'étudiant peut choisir un seul des cours suivants : AGC-1000 ou MRK-1000.

Cheminement Comportement du consommateur

Réussir les cinq cours suivants :

<u>CNS-1001</u>	Consommation et vieillissement		3
<u>CNS-1100</u>	Consommation alimentaire		3
<u>CNS-2001</u>	Socialisation à la consommation chez les jeunes		3
<u>MRK-1000</u>	Marketing	 	3
<u>SOC-2117</u>	Consommation et modes de vie		3

Cheminement Distribution alimentaire

Réussir les cinq cours suivants :

<u>AGC-1000</u>	Commercialisation alimentaire		3
<u>AGC-4100</u>	Gestion de la distribution		3
<u>CNS-1100</u>	Consommation alimentaire		3
<u>ETN-1104</u>	Alimentation et pratiques alimentaires		3
<u>MNG-1900</u>	Gestion des ressources humaines	 	3

Cheminement Gestion des services

Réussir les cinq cours suivants :

<u>CNS-1001</u>	Consommation et vieillissement		3
<u>COM-2300</u>	Introduction aux relations publiques		3
<u>MNG-1000</u>	L'entreprise et sa gestion	 	3
<u>MRK-1000</u>	Marketing	 	3
<u>MRK-2107</u>	Force et techniques de vente		3

CERTIFICAT EN SCIENCES ET TECHNOLOGIE DES ALIMENTS

Description officielle

Cette page est à jour en date du 10 février 2014 et constitue la version officielle de ce programme à compter de la session d'hiver 2014. L'Université Laval se réserve le droit de modifier ce programme sans préavis.

DIPLÔME

Ce programme conduit à l'obtention du certificat.

30
CRÉDITS
INSCRITS

Renseignements et directives

OBJECTIFS

Le but de ce certificat est de donner accès à un programme court de formation complémentaire à la personne qui possède une expérience pratique dans le secteur alimentaire ou qui veut y accéder à partir d'une autre formation antérieure. Ainsi, les objectifs généraux du programme sont :

quant au savoir :

- consolider les acquis de base liés aux principes fondamentaux des sciences et de la technologie alimentaires;
- acquérir des connaissances plus approfondies dans le domaine de l'alimentation;

quant au savoir-être :

- stimuler la créativité dans le concept de nouveaux aliments;
- accroître le sentiment de responsabilité à l'endroit de la santé publique;
- faire prendre conscience à l'étudiant de la portée des gestes professionnels posés lors de la manipulation et de la transformation des aliments;

quant au savoir-faire :

- améliorer les capacités de communication de l'étudiant;
- acquérir les outils pour structurer ses interventions professionnelles.

Note : la personne qui aura suivi avec succès ce certificat pourra obtenir jusqu'à 15 crédits d'équivalence dans le programme de baccalauréat en sciences et technologie des aliments.

CONCENTRATIONS

- Sécurité des aliments
 - Technologie alimentaire et nouveaux aliments
-

FORMATION À DISTANCE

Ce programme peut être suivi à distance. Pour connaître les cours offerts, veuillez consulter le site : www.distance.ulaval.ca.

RESPONSABLE

Directeur du programme

Joseph Makhlouf

418 656-2131 poste 5918

Joseph.Makhlouf@fsaa.ulaval.ca

Pour information

Bureau de la gestion des études

418 656-2131 poste 3145

info.programme@fsaa.ulaval.ca

www.fsaa.ulaval.ca

Faculté de rattachement

[Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation](#)

INSERTION DANS UN AUTRE PROGRAMME

Une fois terminé, ce certificat peut entrer dans la composition d'un [baccalauréat multidisciplinaire](#).

Conditions d'admission

SESSIONS D'ADMISSION

Pour la concentration en Sécurité des aliments, ce programme accepte de nouveaux candidats aux sessions suivantes : automne et hiver.

Pour la concentration en Technologie des nouveaux aliments, ce programme accepte de nouveaux candidats aux sessions suivantes : automne, hiver et été.

Remarque : ce certificat est offert à distance.

ADMISSIBILITÉ

Pour connaître les exigences d'admission, choisissez l'onglet correspondant à votre situation.

Études au Québec

Candidat titulaire d'un DEC

- DEC en sciences, lettres et arts
OU
- DEC en sciences de la nature
OU
- DEC en techniques de diététique

OU

- DEC en techniques de laboratoire - voie de spécialisation en biotechnologies, en technologie des procédés et de la qualité des aliments ou en technologie de la transformation des aliments
- OU
- Autre DEC et avoir réussi les cours suivants :
 - Mathématiques NYA, Mathématiques 103-77ou Mathématiques 103-RE
 - Physique NYA (ou 101)
 - Chimie NYA (ou 101)
 - Biologie NYA (ou 301)

Candidat titulaire d'un DEC technique

Le candidat titulaire d'un DEC technique est invité à vérifier sur le site des [DEC-BAC et passerelles](#) s'il peut être admis sur la base d'une entente DEC-BAC ou bénéficier d'une passerelle.

Candidat sans DEC (candidat adulte)

- Être âgé de 21 ans ou plus
- Être titulaire d'un diplôme d'études secondaires (DES)
- Avoir quitté le système scolaire depuis plus de 2 ans

Le [candidat adulte](#) qui présente une combinaison de scolarité et d'expérience pertinente jugée équivalente aux exigences mentionnées plus haut peut être admissible.

Études au Canada hors Québec

- Diplôme d'études secondaires et une année d'études universitaires

ET

- Formation jugée satisfaisante en sciences (mathématiques, chimie, physique et biologie)

Le [candidat adulte](#) qui présente une combinaison de scolarité et d'expérience pertinente jugée équivalente aux exigences mentionnées plus haut peut être admissible.

Critères de sélection

La candidature est analysée sur la base de la qualité du dossier scolaire.

Études hors Canada

- Diplôme d'études préuniversitaires totalisant 13 années
- OU
- Diplôme d'études préuniversitaires totalisant 12 années et une année d'études supérieures

ET

- Formation jugée satisfaisante en sciences (mathématiques, chimie, physique et biologie)

Pour connaître la liste des équivalences généralement accordées aux différents diplômes internationaux, veuillez consulter le [Tableau d'équivalences](#).

Le candidat résident permanent ou citoyen canadien peut être admissible à titre de [candidat adulte](#).

Critères de sélection

La candidature est analysée sur la base de la qualité du dossier scolaire.

En savoir plus sur [les études universitaires au Québec](#).

CONNAISSANCE DU FRANÇAIS

Le candidat dont la langue d'enseignement des études primaires et secondaires n'est pas le français doit, pour être admissible, faire la preuve d'un niveau minimal de connaissance de la langue française. À cette fin, il doit passer le Test de français international (TFI) auprès d'un établissement du réseau [Educational Testing Service](#) (ETS) au moment du dépôt de la demande d'admission. Pour ce programme, un résultat minimal de 680/990 est exigé.

DATE LIMITE DE DÉPÔT

La date à respecter pour le dépôt d'une demande d'admission varie selon le profil des candidats. Toute l'information se trouve dans la section [Admission](#).

Structure du programme

ACTIVITÉS DE FORMATION COMMUNES

Cours	Titre		Crédits exigés
SCIENCES ET TECHNOLOGIE DES ALIMENTS			16
BIO-1912	Microbiologie générale		3
STA-1003	Chimie alimentaire		3
STA-1004	Aliments et micro-organismes		3
STA-2016	Hygiène et salubrité agroalimentaires		3
STA-2012	Aliments et conservation		4

AUTRES ACTIVITÉS

AUTRES EXIGENCES 14

L'étudiant doit choisir une concentration. S'adresser à la direction de programme pour procéder au choix.

RÈGLE 1 - 14 CRÉDITS

L'étudiant doit réussir les cours prévus dans sa concentration.

CONCENTRATIONS

Cours	Titre		Crédits exigés
SÉCURITÉ DES ALIMENTS			14
			

<u>STA-1200</u>	Contaminants alimentaires		3
<u>STA-2013</u>	Qualité en industrie alimentaire		3
<u>STA-2014</u>	Analyses alimentaires		3
<u>STA-2019</u>	Progrès récents en analyse microbiologique des aliments		2

RÈGLE 1 - 3 CRÉDITS PARMIS:

<u>MED-1100</u>	Santé et sécurité au travail: notions de base			3
<u>MNG-1000</u>	L'entreprise et sa gestion			3
<u>MNG-1900</u>	Gestion des ressources humaines			3
<u>NUT-1104</u>	Éléments de nutrition			3

TECHNOLOGIE ALIMENTAIRE ET NOUVEAUX ALIMENTS 14

<u>NUT-1104</u>	Éléments de nutrition			3
<u>STA-2015</u>	Fromage : principes et technologie			2
<u>STA-2017</u>	Ingrédients et additifs alimentaires			3
<u>STA-2018</u>	Nouveautés dans le domaine alimentaire			3

RÈGLE 1 - 3 CRÉDITS PARMIS:

<u>MED-1100</u>	Santé et sécurité au travail: notions de base			3
<u>MNG-1000</u>	L'entreprise et sa gestion			3
<u>MNG-1900</u>	Gestion des ressources humaines			3
<u>STA-1200</u>	Contaminants alimentaires			3

Version: 2014-03-06 10:29:22 / 2014-03-11 12:38:39

MICROPROGRAMME DE PERFECTIONNEMENT DES DIÉTÉTISTES/NUTRITIONNISTES

Description officielle

Cette page était à jour le 14 août 2013 et constitue la version officielle de ce programme à compter de la session d'automne 2013. L'Université Laval se réserve le droit de modifier ce programme sans préavis.

DIPLÔME

Ce microprogramme conduit à l'obtention de l'attestation d'études de premier cycle.

9

CRÉDITS
INSCRITS

Renseignements et directives

OBJECTIFS

Ce microprogramme vise à offrir une formation théorique adaptée à la personne en réintégration de la profession de diététiste/nutritionniste ainsi qu'au diététiste/nutritionniste qui désire mettre à jour ses connaissances en nutrition clinique.

En permettant à l'étudiant de parfaire ses connaissances en évaluation nutritionnelle et en nutrition clinique et en ciblant les secteurs-clés liés aux activités réservées aux diététistes/nutritionnistes, l'objectif particulier de ce microprogramme est de rendre l'étudiant apte à déterminer les plans de traitement nutritionnel appropriés à diverses conditions de santé et à en assurer le suivi.

Complémentarité avec d'autres activités de formation

La personne à qui l'OPDQ a exigé une formation pratique en milieu professionnel et qui a suivi avec succès ce microprogramme possédera les préalables nécessaires à l'inscription aux divers cours-stages du programme de baccalauréat en nutrition. Ceux-ci sont offerts dans la limite des places disponibles.

RESPONSABLE

Directrice du programme

Isabelle Galibois

418 656-2131 poste 2904

Isabelle.Galibois@fsaa.ulaval.ca

Pour information

France Vaudry

418 656-2131 poste 6613

info.programme@fsaa.ulaval.ca

www.fsaa.ulaval.ca

Faculté de rattachement

[Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation](#)

Conditions d'admission

SESSIONS D'ADMISSION

Ce programme accepte de nouveaux candidats aux sessions suivantes : automne et hiver.

ADMISSIBILITÉ

Pour connaître les exigences d'admission, choisissez l'onglet correspondant à votre situation.

Études au Québec

- Baccalauréat en nutrition/diététique délivré par une université québécoise et obtenu depuis au moins trois ans
OU
- Avoir l'obligation de compléter un stage de perfectionnement imposé par l'Ordre professionnel des diététistes du Québec (OPDQ) pour la délivrance d'un permis de pratique

Note : Si un candidat n'a pas été inscrit au tableau des membres de l'OPDQ dans les trois ans après l'obtention de son diplôme, il peut se voir imposer un stage de perfectionnement.

Études au Canada hors Québec

- Baccalauréat en nutrition/diététique obtenu depuis au moins trois ans

OU
- Avoir l'obligation de compléter un stage de perfectionnement imposé par l'Ordre professionnel des diététistes du Québec (OPDQ) pour la délivrance d'un permis de pratique

Note : Si un candidat n'a pas été inscrit au tableau des membres de l'OPDQ dans les trois ans après l'obtention de son diplôme, il peut se voir imposer un stage de perfectionnement.

Critères de sélection

La candidature est analysée sur la base de la qualité du dossier scolaire.

Études hors Canada

Ce programme s'adresse principalement aux citoyens canadiens et aux résidents permanents, car l'offre de cours peut couvrir plus d'une session; le candidat non canadien intéressé par le programme doit s'assurer de pouvoir obtenir les documents légaux nécessaires à son entrée au Canada.

- Licence en nutrition/diététique (ou son équivalent) obtenu depuis au moins trois ans

OU
- Avoir l'obligation de compléter un stage de perfectionnement imposé par l'Ordre professionnel des diététistes du Québec (OPDQ) pour la délivrance d'un permis de pratique

Note : Si un candidat n'a pas été inscrit au tableau des membres de l'OPDQ dans les trois ans après l'obtention de son diplôme, il peut se voir imposer un stage de perfectionnement.

Critères de sélection

La candidature est analysée sur la base de la qualité du dossier scolaire.

En savoir plus sur [les études universitaires au Québec](#).

DATE LIMITE DE DÉPÔT

La date à respecter pour le dépôt d'une demande d'admission varie selon le profil des candidats. Toute l'information se trouve dans la section [Admission](#).

Structure du programme

ACTIVITÉS DE FORMATION COMMUNES

Cours	Titre	Crédits exigés
PERFECTIONNEMENT DES DIÉTÉTISTES/NUTRITIONNISTES		9
NUT-2700	Mise à jour en évaluation nutritionnelle	2
NUT-2701	Mise à jour en traitement de l'obésité	1
NUT-2702	Mise à jour en nutrition clinique I	1
NUT-3700	Mise à jour en nutrition clinique II	2
NUT-3701	Mise à jour en nutrition clinique III	3

Version: 2014-02-21 08:39:11 / 2014-03-11 12:38:39

MICROPROGRAMME EN AGRICULTURE BIOLOGIQUE

Description officielle

Cette page est à jour en date du 12 février 2014 et constitue la version officielle de ce programme à compter de la session d'hiver 2014. L'Université Laval se réserve le droit de modifier ce programme sans préavis.

DIPLÔME

Ce microprogramme conduit à l'obtention de l'attestation d'études de premier cycle.

12

CRÉDITS
INSCRITS

Renseignements et directives

OBJECTIFS

Ce microprogramme vise le perfectionnement des professionnels travaillant en agriculture biologique, par une offre de formation complémentaire. Les principaux objectifs du microprogramme sont les suivants :

- présenter une introduction à la philosophie et aux contraintes de l'agriculture biologique;
- consolider les principes de base en agronomie et présenter les divers aspects et exigences de la transition vers l'agriculture biologique;
- présenter les principes de base du compostage et les principales utilisations du compost en production biologique;
- améliorer les connaissances des principaux modes de production biologique, tant du côté des productions végétales que des productions animales.

FORMATION À DISTANCE

Ce microprogramme peut être suivi seulement à distance. Pour connaître les cours offerts, consulter le site : www.distance.ulaval.ca.

RESPONSABLE

Directeur du programme

Jean Collin

418 656-2131 poste 5582

Jean.Collin@fsaa.ulaval.ca

Pour information

Bureau de la gestion des études

418 656-2131 poste 3145

info.programme@fsaa.ulaval.ca

www.fsaa.ulaval.ca

Faculté de rattachement

[Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation](#)

INSERTION DANS UN AUTRE PROGRAMME

La personne qui aura suivi avec succès ce microprogramme pourra l'intégrer dans certains programmes universitaires plus longs, à condition de répondre aux exigences d'admission de ces programmes. Ces programmes sont :

- le baccalauréat en agronomie;
- le certificat en production laitière et bovine;
- le baccalauréat multidisciplinaire (formation complémentaire).

Conditions d'admission

SESSION D'ADMISSION

Ce programme accepte de nouveaux candidats aux sessions d'automne et d'hiver.

ADMISSIBILITÉ

Pour connaître les exigences d'admission, choisissez l'onglet correspondant à votre situation.

Études au Québec

Candidat titulaire d'un DEC

- DEC en sciences, lettres et arts
OU
- DEC en sciences de la nature
OU
- DEC en techniques d'agriculture
OU
- Autre DEC et avoir réussi les cours suivants :
 - Chimie NYA (ou 101)
 - Biologie NYA (ou 301)

Candidat sans DEC (candidat adulte)

- Être âgé de 21 ans ou plus
- Être titulaire d'un diplôme d'études secondaires (DES)
- Avoir quitté le système scolaire depuis plus de 2 ans
- Avoir acquis une expérience professionnelle d'au moins deux années en production agricole

Le candidat adulte qui présente une combinaison de scolarité et d'expérience pertinente jugée équivalente aux exigences mentionnées plus haut peut être admissible.

Études au Canada hors Québec

- Diplôme d'études secondaires et une année d'études universitaires
- ET
- Formation jugée satisfaisante en chimie et en biologie

Le candidat adulte qui présente une combinaison de scolarité et d'expérience pertinente jugée équivalente aux exigences mentionnées plus haut peut être admissible. Ce candidat doit cumuler une expérience professionnelle d'au moins deux années en production agricole.

Critères de sélection

La candidature est analysée sur la base de la qualité du dossier scolaire.

Études hors Canada

Ce programme s'adresse principalement aux citoyens canadiens et aux résidents permanents car l'offre de cours peut couvrir plus d'une session ; le candidat non canadien intéressé par le programme doit s'assurer de pouvoir obtenir les documents légaux nécessaires à son entrée au Canada.

- Diplôme d'études préuniversitaires totalisant 13 années
OU
 - Diplôme d'études préuniversitaires totalisant 12 années et une année d'études supérieures
OU
 - Baccalauréat de l'enseignement secondaire français (général ou technologique)
- ET
- Formation jugée satisfaisante en chimie et en biologie

Pour connaître la liste des équivalences généralement accordées aux différents diplômes internationaux, consulter le [Tableau d'équivalences](#).

Le candidat résident permanent ou citoyen canadien peut être admissible à titre de candidat adulte.

Critères de sélection

La candidature est analysée sur la base de la qualité du dossier scolaire.

En savoir plus sur [les études universitaires au Québec](#).

CONNAISSANCE DU FRANÇAIS

Le candidat dont la langue d'enseignement des études primaires et secondaires n'est pas le français doit, pour être admissible, faire la preuve d'un niveau minimal de connaissance de la langue française. À cette fin, il doit passer le Test de français international (TFI) auprès d'un établissement du réseau [Educational Testing Service \(ETS\)](#) au moment du dépôt de la demande d'admission. Pour ce programme, un résultat minimal de 680/990 est exigé.

DATE LIMITE DE DÉPÔT

La date à respecter pour le dépôt d'une demande d'admission varie selon le profil des candidats. Toute l'information se trouve dans la section [Admission](#).

Structure du programme

ACTIVITÉS DE FORMATION COMMUNES

Cours	Titre		Crédits exigés
AGRICULTURE BIOLOGIQUE			12
ENV-2900	Compostage et utilisation du compost en agriculture biologique		3
PLG-1000	Introduction à l'agriculture biologique		3
PLG-2303	Production biologique des cultures en champ		3
SAN-2301	Productions animales biologiques		3

Version: 2014-03-13 14:11:09 / 2014-03-11 12:38:39

MICROPROGRAMME EN AGROÉCONOMIE - DISTRIBUTION ALIMENTAIRE

Description officielle

Cette page est à jour en date du 12 février 2014 et constitue la version officielle de ce programme à compter de la session

d'hiver 2014. L'Université Laval se réserve le droit de modifier ce programme sans préavis.

DIPLÔME

Ce microprogramme conduit à l'obtention de l'attestation d'études de premier cycle.

15

CRÉDITS
INSCRITS

Renseignements et directives

OBJECTIFS

Ce microprogramme permettra à l'étudiant de connaître avec plus de précision l'environnement de la distribution alimentaire. Il pourra ainsi mieux répondre aux questions des divers intervenants et aussi trouver les meilleures solutions aux problématiques soulevées. L'acquisition d'une vision globale des principes qui guident les intervenants dans le secteur de la distribution alimentaire aidera l'étudiant à mieux comprendre ce domaine caractérisé, comme bien d'autres, par le changement et l'interdépendance. Ce microprogramme lui permettra également d'enrichir ses connaissances et sa culture et de mieux comprendre les conséquences sociales de ses actions.

Ainsi, les objectifs particuliers de ce microprogramme sont les suivants :

- acquérir une vision globale du secteur de la distribution alimentaire;
- comprendre le rôle et l'importance des intermédiaires dans la commercialisation des denrées alimentaires;
- comprendre l'importance de la mise en place d'un service à la clientèle efficace et de relations de travail harmonieuses.

RESPONSABLE

Directeur du programme

Daniel Mercier-Gouin

418 656-3361

Daniel-Mercier.Gouin@eac.ulaval.ca

Pour information

Bureau de la gestion des études

418 656-2131 poste 3145

info.programme@fsaa.ulaval.ca

www.fsaa.ulaval.ca

Faculté de rattachement

[Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation](#)

INSERTION DANS UN AUTRE PROGRAMME

La personne qui aura suivi avec succès ce microprogramme pourra l'intégrer dans certains programmes universitaires plus longs, à condition de répondre aux exigences d'admission de ces programmes. Ces programmes sont :

- le certificat en sciences de la consommation;
- le baccalauréat en agroéconomie;
- le baccalauréat multidisciplinaire (formation complémentaire).

Conditions d'admission

SESSION D'ADMISSION

Ce programme accepte de nouveaux candidats aux sessions d'automne, d'hiver et d'été.

ADMISSIBILITÉ

Pour connaître les exigences d'admission, choisissez l'onglet correspondant à votre situation.

Études au Québec

Candidat titulaire d'un DEC

- Tout DEC

ET

- Avoir acquis une expérience de travail pertinente d'au moins deux ans dans le domaine bioalimentaire

Candidat sans DEC (candidat adulte)

- Être âgé de 21 ans ou plus
- Être titulaire d'un diplôme d'études secondaires (DES)
- Avoir quitté le système scolaire depuis plus de 2 ans
- Avoir acquis une expérience de travail pertinente d'au moins deux ans dans le domaine bioalimentaire

Le candidat adulte qui présente une combinaison de scolarité et d'expérience pertinente jugée équivalente aux exigences mentionnées plus haut peut être admissible.

Études au Canada hors Québec

- Diplôme d'études secondaires et une année d'études universitaires

ET

- Avoir acquis une expérience de travail pertinente d'au moins deux ans dans le domaine bioalimentaire

Le candidat adulte qui présente une combinaison de scolarité et d'expérience pertinente jugée équivalente aux exigences mentionnées plus haut peut être admissible.

Critères de sélection

La candidature est analysée sur la base de la qualité du dossier scolaire.

Études hors Canada

Ce programme s'adresse principalement aux citoyens canadiens et aux résidents permanents, car l'offre de cours peut couvrir plus d'une session; le candidat non canadien intéressé par le programme doit s'assurer de pouvoir obtenir les documents légaux nécessaires à son entrée au Canada.

- Diplôme d'études préuniversitaires totalisant 13 années
OU
- Diplôme d'études préuniversitaires totalisant 12 années et une année d'études supérieures
OU
- Baccalauréat de l'enseignement secondaire français (général ou technologique)

ET

- Avoir acquis une expérience de travail pertinente d'au moins deux ans dans le domaine bioalimentaire

Pour connaître la liste des équivalences généralement accordées aux différents diplômes internationaux, consulter le [Tableau d'équivalences](#).

Le candidat résident permanent ou citoyen canadien peut être admissible à titre de [candidat adulte](#).

Critères de sélection

La candidature est analysée sur la base de la qualité du dossier scolaire.

En savoir plus sur [les études universitaires au Québec](#).

CONNAISSANCE DU FRANÇAIS

Le candidat dont la langue d'enseignement des études primaires et secondaires n'est pas le français doit, pour être admissible, faire la preuve d'un niveau minimal de connaissance de la langue française. À cette fin, il doit passer le Test de français international (TFI) auprès d'un établissement du réseau [Educational Testing Service \(ETS\)](#) au moment du dépôt de la demande d'admission. Pour ce programme, un résultat minimal de 680/990 est exigé.

DATE LIMITE DE DÉPÔT

La date à respecter pour le dépôt d'une demande d'admission varie selon le profil des candidats. Toute l'information se trouve dans la section [Admission](#).

Structure du programme

ACTIVITÉS DE FORMATION COMMUNES

Cours	Titre		Crédits exigés
DISTRIBUTION ALIMENTAIRE			15
AGC-1000	Commercialisation alimentaire		3
AGC-4100	Gestion de la distribution		3
CNS-1000	Service à la clientèle: concepts et méthodes		3
CNS-1003	Environnement commercial I		3
MNG-1900	Gestion des ressources humaines	 	3

MICROPROGRAMME EN ALIMENTATION ET NUTRITION

Description officielle

Cette page est à jour en date du 12 février 2014 et constitue la version officielle de ce programme à compter de la session d'hiver 2014. L'Université Laval se réserve le droit de modifier ce programme sans préavis.

DIPLÔME

Ce microprogramme conduit à l'obtention de l'attestation d'études de premier cycle.

9

CRÉDITS
INSCRITS

Renseignements et directives

ORIENTATION

Le microprogramme en alimentation et nutrition vise à donner une courte formation de base en nutrition et en alimentation à toute personne désireuse de comprendre le rôle des aliments et des nutriments dans l'organisme humain à différents âges et d'effectuer, sur le plan personnel, des choix alimentaires visant la promotion de la santé et la prévention des maladies.

OBJECTIFS

- Acquérir des connaissances de base sur les principaux nutriments nécessaires à l'organisme humain;
- posséder des notions de base sur la nature, la composition et l'utilisation des aliments;
- connaître les apports nutritionnels recommandés à tous les âges et pour divers états physiologiques.

FORMATION À DISTANCE

Ce microprogramme est offert entièrement à distance. Pour connaître les cours offerts, consulter le site : www.distance.ulaval.ca.

RESPONSABLE

Directrice du programme

Thérèse Desrosiers
418 656-2131 poste 5469

Therese.Desrosiers@fsaa.ulaval.ca

Pour information

Bureau de la gestion des études

418 656-2131 poste 3145

info_programme@fsaa.ulaval.ca

www.fsaa.ulaval.ca

Faculté de rattachement

[Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation](#)

INSERTION DANS UN AUTRE PROGRAMME

La personne qui aura suivi avec succès ce microprogramme pourra l'intégrer dans un programme universitaire plus long, à condition de satisfaire aux exigences d'admission de ce programme. Ce programme est :

- le baccalauréat multidisciplinaire (formation complémentaire).
-

Conditions d'admission

SESSION D'ADMISSION

Ce programme accepte de nouveaux candidats aux sessions d'automne et d'hiver.

ADMISSIBILITÉ

Pour connaître les exigences d'admission, choisissez l'onglet correspondant à votre situation.

Études au Québec

Candidat titulaire d'un DEC

- Tout DEC

Candidat sans DEC (candidat adulte)

- Être âgé de 21 ans ou plus
- Être titulaire d'un diplôme d'études secondaires (DES)
- Avoir quitté le système scolaire depuis plus de 2 ans

Le candidat adulte qui présente une combinaison de scolarité et d'expérience pertinente jugée équivalente aux exigences mentionnées plus haut peut être admissible.

Études au Canada hors Québec

- Diplôme d'études secondaires et une année d'études universitaires

Le candidat adulte qui présente une combinaison de scolarité et d'expérience pertinente jugée équivalente aux exigences mentionnées plus haut peut être admissible.

Critères de sélection

La candidature est analysée sur la base de la qualité du dossier scolaire.

Études hors Canada

- Diplôme d'études préuniversitaires totalisant 13 années
OU
- Diplôme d'études préuniversitaires totalisant 12 années et une année d'études supérieures
OU
- Baccalauréat de l'enseignement secondaire français (général ou technologique)

Pour connaître la liste des équivalences généralement accordées aux différents diplômes internationaux, consulter le [Tableau d'équivalences](#).

Le candidat résident permanent ou citoyen canadien peut être admissible à titre de [candidat adulte](#).

Critères de sélection

La candidature est analysée sur la base de la qualité du dossier scolaire.

En savoir plus sur [les études universitaires au Québec](#).

CONNAISSANCE DU FRANÇAIS

Le candidat dont la langue d'enseignement des études primaires et secondaires n'est pas le français doit, pour être admissible, faire la preuve d'un niveau minimal de connaissance de la langue française. À cette fin, il doit passer le Test de français international (TFI) auprès d'un établissement du réseau [Educational Testing Service \(ETS\)](#) au moment du dépôt de la demande d'admission. Pour ce programme, un résultat minimal de 680/990 est exigé.

DATE LIMITE DE DÉPÔT

La date à respecter pour le dépôt d'une demande d'admission varie selon le profil des candidats. Toute l'information se trouve dans la section [Admission](#).

Structure du programme

ACTIVITÉS DE FORMATION COMMUNES

Cours	Titre		Crédits exigés
ALIMENTATION ET NUTRITION			9
NUT-1004	Aliments d'aujourd'hui		3
NUT-2010	Nutrition à tous les âges		3
RÈGLE 1 - 3 CRÉDITS PARMIS:			
NUT-1104	Éléments de nutrition		3

Version: 2014-03-13 14:11:09 / 2014-03-11 12:38:39

MICROPROGRAMME EN SCIENCES ET TECHNOLOGIE DES ALIMENTS - SÉCURITÉ DES ALIMENTS

Description officielle

Cette page est à jour en date du 12 février 2014 et constitue la version officielle de ce programme à compter de la session d'hiver 2014. L'Université Laval se réserve le droit de modifier ce programme sans préavis.

DIPLÔME

Ce microprogramme conduit à l'obtention de l'attestation d'études de premier cycle.

15

CRÉDITS
INSCRITS

Renseignements et directives

OBJECTIFS

- Acquérir quelques principes fondamentaux en technologie alimentaire;
- acquérir les bases de l'innocuité des aliments;
- sensibiliser l'étudiant aux gestes posés lors de la manipulation des aliments.

FORMATION À DISTANCE

Ce microprogramme peut être suivi à distance. Pour connaître les cours offerts, consulter le site : www.distance.ulaval.ca.

RESPONSABLE

Directeur du programme

Joseph Makhlouf

418 656-2131 poste 5918

Joseph.Makhlouf@fsaa.ulaval.ca

Pour information

Bureau de la gestion des études

418 656-2131 poste 3145

info.programme@fsaa.ulaval.ca

www.fsaa.ulaval.ca

Faculté de rattachement

[Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation](#)

INSERTION DANS UN AUTRE PROGRAMME

La personne qui aura suivi avec succès ce microprogramme pourra l'intégrer dans certains programmes universitaires plus longs, à condition de répondre aux exigences d'admission de ces programmes. Ces programmes sont :

- le certificat en sciences et qualité des aliments;
 - le baccalauréat multidisciplinaire (formation complémentaire).
-

Conditions d'admission

SESSIONS D'ADMISSION

Ce programme accepte de nouveaux candidats aux sessions suivantes : automne et hiver.

ADMISSIBILITÉ

Pour connaître les exigences d'admission, choisissez l'onglet correspondant à votre situation.

Études au Québec

Candidat titulaire d'un DEC

- DEC en sciences, lettres et arts
OU
- DEC en sciences de la nature
OU
- DEC en techniques de diététique
OU
- DEC en techniques de laboratoire - voie de spécialisation en biotechnologies
OU
- DEC en technologie des procédés et de la qualité des aliments
OU
- DEC en technologie de la transformation des aliments
OU
- Autre DEC et avoir réussi les cours suivants :
 - Mathématiques NYA ou Mathématiques 103-77 ou Mathématiques 103-RE
 - Physique NYA (ou 101)
 - Chimie NYA (ou 101)
 - Biologie NYA (ou 301)

Candidat sans DEC (candidat adulte)

- Être âgé de 21 ans ou plus
- Être titulaire d'un diplôme d'études secondaires (DES)
-

- Avoir quitté le système scolaire depuis plus de 2 ans
- Avoir acquis une expérience professionnelle d'au moins deux années en transformation alimentaire

Le candidat adulte qui présente une combinaison de scolarité et d'expérience pertinente jugée équivalente aux exigences mentionnées plus haut peut être admissible.

Études au Canada hors Québec

- Diplôme d'études secondaires et une année d'études universitaires

ET

- Formation jugée satisfaisante en mathématiques, physique, chimie et en biologie

Le candidat adulte qui présente une combinaison de scolarité et d'expérience pertinente jugée équivalente aux exigences mentionnées plus haut peut être admissible. De plus, ce candidat devra cumuler une expérience professionnelle d'au moins deux années en transformation alimentaire.

Critères de sélection

La candidature est analysée sur la base de la qualité du dossier scolaire.

Études hors Canada

Ce programme s'adresse principalement aux citoyens canadiens et aux résidents permanents, car l'offre de cours peut couvrir plus d'une session; le candidat non canadien intéressé par le programme doit s'assurer de pouvoir obtenir les documents légaux nécessaires à son entrée au Canada.

- Diplôme d'études préuniversitaires totalisant 13 années
OU
- Diplôme d'études préuniversitaires totalisant 12 années et une année d'études supérieures

ET

- Formation jugée satisfaisante en mathématiques, physique, chimie et en biologie

Pour connaître la liste des équivalences généralement accordées aux différents diplômes internationaux, veuillez consulter le [Tableau d'équivalences](#).

Le candidat résident permanent ou citoyen canadien peut être admissible à titre de candidat adulte.

Critères de sélection

La candidature est analysée sur la base de la qualité du dossier scolaire.

En savoir plus sur [les études universitaires au Québec](#).

CONNAISSANCE DU FRANÇAIS

Le candidat dont la langue d'enseignement des études primaires et secondaires n'est pas le français doit, pour être admissible, faire la preuve d'un niveau minimal de connaissance de la langue française. À cette fin, il doit passer le Test de français international (TFI) auprès d'un établissement du réseau [Educational Testing Service \(ETS\)](#) au moment du dépôt de la demande d'admission. Pour ce programme, un résultat minimal de 680/990 est exigé.

DATE LIMITE DE DÉPÔT

La date à respecter pour le dépôt d'une demande d'admission varie selon le profil des candidats. Toute l'information se trouve dans la section [Admission](#).

Structure du programme

ACTIVITÉS DE FORMATION COMMUNES

Cours	Titre		Crédits exigés
SÉCURITÉ DES ALIMENTS			15
BIO-1912	Microbiologie générale		3
STA-1004	Aliments et micro-organismes		3
STA-2016	Hygiène et salubrité agroalimentaires		3
STA-2013	Qualité en industrie alimentaire		3
STA-1200	Contaminants alimentaires		3

Version: 2014-03-06 10:29:22 / 2014-03-11 12:38:39

MICROPROGRAMME EN SCIENCES ET TECHNOLOGIE DES ALIMENTS - TECHNOLOGIE ALIMENTAIRE ET NOUVEAUX ALIMENTS

Description officielle

Cette page est à jour en date du 12 février 2014 et constitue la version officielle de ce programme à compter de la session d'hiver 2014. L'Université Laval se réserve le droit de modifier ce programme sans préavis.

DIPLÔME

12

CRÉDITS
INSCRITS

Renseignements et directives

ORIENTATION

Ce microprogramme vise à permettre à l'étudiant d'acquérir quelques principes fondamentaux afin d'être fonctionnel dans le secteur de la transformation des aliments tout en lui permettant une certaine autonomie dans le développement de nouveaux aliments.

OBJECTIFS

- Acquérir quelques principes fondamentaux en technologie alimentaire;
 - posséder les notions de base de la fonctionnalité des constituants alimentaires;
 - sensibiliser l'étudiant aux nouvelles tendances dans le domaine de la transformation des aliments.
-

FORMATION À DISTANCE

Ce microprogramme peut être suivi à distance. Pour connaître les cours offerts, consulter le site : www.distance.ulaval.ca.

RESPONSABLE

Directeur du programme

Joseph Makhlouf

418 656-2131 poste 5918

Joseph.Makhlouf@fsaa.ulaval.ca

Pour information

Bureau de la gestion des études

418 656-2131 poste 3145

info.programme@fsaa.ulaval.ca

www.fsaa.ulaval.ca

Faculté de rattachement

[Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation](#)

INSERTION DANS UN AUTRE PROGRAMME

La personne qui aura suivi avec succès ce microprogramme pourra l'intégrer dans certains programmes universitaires plus longs, à condition de répondre aux exigences d'admission de ces programmes. Ces programmes sont :

- le certificat en sciences et qualité des aliments;
 - le baccalauréat multidisciplinaire (formation complémentaire).
-

Conditions d'admission

SESSIONS D'ADMISSION

Ce programme accepte de nouveaux candidats aux sessions suivantes : automne et hiver.

ADMISSIBILITÉ

Pour connaître les exigences d'admission, choisissez l'onglet correspondant à votre situation.

Études au Québec

Candidat titulaire d'un DEC

- DEC en sciences, lettres et arts
OU
- DEC en sciences de la nature
OU
- DEC en techniques de diététique
OU
- DEC en techniques de laboratoire - voie de spécialisation en biotechnologies
OU
- DEC en technologie des procédés et de la qualité des aliments
OU
- DEC en technologie de la transformation des aliments
OU
- Autre DEC et avoir réussi les cours suivants :
 - Mathématiques NYA ou Mathématiques 103-77 ou Mathématiques 103-RE
 - Physique NYA (ou 101)
 - Chimie NYA (ou 101)
 - Biologie NYA (ou 301)

Candidat sans DEC (candidat adulte)

- Être âgé de 21 ans ou plus
- Être titulaire d'un diplôme d'études secondaires (DES)
- Avoir quitté le système scolaire depuis plus de 2 ans
- Avoir acquis une expérience professionnelle d'au moins deux années en transformation alimentaire

Le candidat adulte qui présente une combinaison de scolarité et d'expérience pertinente jugée équivalente aux exigences mentionnées plus haut peut être admissible.

Études au Canada hors Québec

- Diplôme d'études secondaires et une année d'études universitaires
- ET
- Formation jugée satisfaisante en mathématiques, physique, chimie et en biologie

Le candidat adulte qui présente une combinaison de scolarité et d'expérience pertinente jugée équivalente aux exigences mentionnées plus haut peut être admissible. De plus, ce candidat devra cumuler une expérience professionnelle d'au moins deux années en transformation alimentaire.

Critères de sélection

La candidature est analysée sur la base de la qualité du dossier scolaire.

Études hors Canada

Ce programme s'adresse principalement aux citoyens canadiens et aux résidents permanents, car l'offre de cours peut couvrir plus d'une session; le candidat non

canadien intéressé par le programme doit s'assurer de pouvoir obtenir les documents légaux nécessaires à son entrée au Canada.

- Diplôme d'études préuniversitaires totalisant 13 années
OU
- Diplôme d'études préuniversitaires totalisant 12 années et une année d'études supérieures

ET

- Formation jugée satisfaisante en mathématiques, physique, chimie et en biologie

Pour connaître la liste des équivalences généralement accordées aux différents diplômes internationaux, veuillez consulter le [Tableau d'équivalences](#).

Le candidat résident permanent ou citoyen canadien peut être admissible à titre de [candidat adulte](#).

Critères de sélection

La candidature est analysée sur la base de la qualité du dossier scolaire.

En savoir plus sur [les études universitaires au Québec](#).

CONNAISSANCE DU FRANÇAIS

Le candidat dont la langue d'enseignement des études primaires et secondaires n'est pas le français doit, pour être admissible, faire la preuve d'un niveau minimal de connaissance de la langue française. À cette fin, il doit passer le Test de français international (TFI) auprès d'un établissement du réseau [Educational Testing Service \(ETS\)](#) au moment du dépôt de la demande d'admission. Pour ce programme, un résultat minimal de 680/990 est exigé.

DATE LIMITE DE DÉPÔT

La date à respecter pour le dépôt d'une demande d'admission varie selon le profil des candidats. Toute l'information se trouve dans la section [Admission](#).

Structure du programme

ACTIVITÉS DE FORMATION COMMUNES

Cours	Titre		Crédits exigés
TECHNOLOGIE ALIMENTAIRE ET NOUVEAUX ALIMENTS			12
STA-1003	Chimie alimentaire		3
STA-2017	Ingrédients et additifs alimentaires		3
STA-2018	Nouveautés dans le domaine alimentaire		3
NUT-1104	Éléments de nutrition		3

Version: 2014-03-06 10:29:22 / 2014-03-11 12:38:39

DIPLÔME D'ÉTUDES SUPÉRIEURES SPÉCIALISÉES EN DÉVELOPPEMENT RURAL INTÉGRÉ

Description officielle

Cette page est à jour en date du 11 décembre 2013 et constitue la version officielle de ce programme à compter de la session d'automne 2014. L'Université Laval se réserve le droit de modifier ce programme sans préavis.

DIPLÔME

Ce programme conduit à l'obtention du diplôme d'études supérieures spécialisées.

30
CRÉDITS
INSCRITS

Renseignements et directives

OBJECTIFS

Ce programme interdisciplinaire valorise une approche et des méthodes reposant sur une vision humaniste et globale du développement socioéconomique. Il permet de parfaire des connaissances et des attitudes aujourd'hui essentielles pour l'élaboration et la mise en œuvre d'interventions en milieu rural.

Il vise à former des professionnels aptes à :

- créer, accompagner, réaliser et évaluer un programme de développement à l'échelle d'un territoire rural;
- prendre en compte les différentes dimensions économiques, sociales, politiques, culturelles et environnementales, car le développement rural s'inscrit toujours dans un contexte historique et sociologique précis;
- articuler une approche systémique des problèmes de développement à des caractéristiques biophysiques, économiques, sociales et culturelles d'une collectivité ou d'un projet;
- utiliser conjointement des connaissances scientifiques, des savoirs d'expérience et des qualités intuitives et créatives dans la recherche de solutions appropriées aux problèmes de développement rural;
- faire travailler ensemble différents acteurs, car le développement implique la participation du plus grand nombre. Une telle compétence nécessite une approche compréhensive des logiques en œuvre favorisant l'équilibre entre développement social, croissance économique et gestion durable des ressources.

Une des caractéristiques du programme est la diversité des formations supérieures initiales, des expériences professionnelles et des origines géographiques de ses étudiants. C'est un atout précieux pour la richesse et la pertinence de la formation à acquérir; les méthodes d'enseignement et d'apprentissage du programme tendent d'ailleurs à le valoriser.

DURÉE ET RÉGIME D'ÉTUDES

Bien qu'il soit possible de s'inscrire à la session d'hiver, il est conseillé de commencer le programme à la session d'automne. Le programme s'étend sur trois sessions.

RESPONSABLE

Directeur du programme

Patrick Mundler

418 656-2131 poste 2760

patrick.mundler.1@ulaval.ca

Pour information

Bureau de la gestion des études

fsaa@fsaa.ulaval.ca

Faculté de rattachement

[Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation](#)

SOUTIEN FINANCIER

Le candidat qui souhaite étudier dans ce programme doit avoir assuré, par une bourse ou des fonds personnels, le financement de son séjour (frais de subsistance, droits de scolarité, etc.). Plusieurs renseignements à ce sujet et sur l'admission en général peuvent être obtenus en consultant le site www.reg.ulaval.ca sous la rubrique Admission. Le candidat peut également consulter le site du Bureau des bourses et de l'aide financière de l'Université Laval (www.bbaf.ulaval.ca).

REMARQUES SUR LES COURS

Exigences particulières concernant le stage

Le stage est une activité d'intégration à temps complet, réparti sur une session (généralement la session d'été). Il est une occasion de réaliser des études et du travail pratique dans le cadre des activités d'un organisme ayant pour mission principale de contribuer directement ou indirectement au développement rural. Cet organisme peut être un service gouvernemental, une collectivité territoriale, une entreprise ou une organisation non gouvernementale.

Par confrontation d'expériences concrètes et d'éléments théoriques et méthodologiques, le stage doit permettre de compléter la formation. Il vise à améliorer les compétences liées à l'intervention en milieu rural et à accentuer la compréhension globale d'un milieu particulier. Les missions confiées au stagiaire sont variées. Le projet de stage est à valider avec le directeur de programme. Ce dernier prend en compte la formation initiale, le type d'expérience professionnelle, les intérêts particuliers du stagiaire et ses projets. Le cas échéant, les projets de l'organisme qui envoie un de ses membres en formation dans ce programme sont également pris en considération.

Le stagiaire doit articuler ses observations pluridisciplinaires et son interprétation selon une construction systémique. Il est incité à concourir à la bonne gestion de l'organisme d'accueil, particulièrement à celle des ressources humaines, à développer des attitudes positives et à rechercher des voies nouvelles en restant très attentif autant aux inconvénients qu'aux avantages des solutions proposées pour les diverses catégories de population concernées. Le rapport de stage doit témoigner concrètement de ces préoccupations.

Le rapport présenté à l'issue du stage doit faire la preuve d'une compréhension clairement articulée des contraintes et des atouts qui caractérisent, d'une part, le milieu rural concerné et, d'autre part, l'organisme d'intervention. Il doit aussi témoigner d'une contribution professionnelle à des services précis. Ce rapport est évalué par les professeurs chargés du stage, en tenant compte des commentaires de la personne représentant l'organisme d'accueil.

Conditions d'admission

SESSION D'ADMISSION

Le programme accepte de nouvelles candidatures aux sessions d'automne et d'hiver. Il est toutefois conseillé de commencer la formation à la session d'automne, en septembre, lorsque cela est possible.

ADMISSIBILITÉ

Le candidat doit satisfaire aux exigences suivantes:

- posséder au moins un diplôme universitaire de premier cycle (au sens nord-américain du terme) ou un diplôme équivalent dans d'autres systèmes, dans l'un des nombreux domaines du savoir liés au développement rural : sciences humaines, sciences de la nature, sciences de la Terre, sciences de l'ingénieur, sciences de la santé, sciences de l'éducation, etc. Dans les faits, plusieurs des personnes s'inscrivant au programme possèdent un degré de scolarité plus élevé;
- faire la preuve d'une expérience personnelle ou professionnelle dans le domaine du développement socioéconomique des populations rurales ou dans l'une de ses composantes (planification d'intervention, recherche-développement, gestion d'organisations de développement, analyse de systèmes productifs, promotion de l'artisanat et des petites entreprises, gestion des terroirs, vulgarisation agricole, protection de l'environnement naturel, conservation de la nature, services de santé, de nutrition, d'animation, de formation, etc.).

Toute demande d'admission doit être accompagnée d'un curriculum vitæ détaillé et d'une lettre dans laquelle le candidat explique clairement les raisons pour lesquelles il veut parfaire sa formation selon une approche interdisciplinaire du développement rural.

Chaque demande d'admission est évaluée en tenant compte de la préparation antérieure du candidat, de son dossier scolaire, et de l'ensemble du dossier.

En savoir plus sur [les études universitaires au Québec](#).

DATE LIMITE DE DÉPÔT

La date à respecter pour le dépôt d'une demande d'admission varie selon le profil des candidats. Toute l'information se trouve dans la section [Admission](#).

Structure du programme

ACTIVITÉS DE FORMATION COMMUNES

Cours	Titre		Crédits exigés
DÉVELOPPEMENT RURAL INTÉGRÉ			30
AGC-7001	Ruralité et sous-développement		3
AGC-7005	Gestion du développement agricole et rural		3
DRI-6002	Concepts et approches du développement rural intégré		1
DRI-6003	Préparer son stage en développement rural intégré		1
DRI-6004	Stage en développement rural intégré		4
RÈGLE 1 - 3 À 6 CRÉDITS PARI:			
AGF-6000	Agroforesterie		3
AGF-7001	Agroforesterie tempérée		3
RÈGLE 2 - 3 À 6 CRÉDITS PARI:			
GGR-7016	Analyse géographique des problèmes contemporains		3
GGR-7019	Géographie du système agroalimentaire		3
RÈGLE 3 - 6 À 12 CRÉDITS PARI:			
AGC-7014	Systèmes agroalimentaires comparés		3
AGN-7900	Communication et innovation agricoles et rurales		3
GGR-7004	Géographie culturelle		3
GGR-7053	Marques, labels et attractivité du territoire		3
GIE-6025	Enjeux éthiques de la gestion de l'aide internationale		3
SOC-7114	Sociologie du développement		3

SOC-7144

Environnement et développement durable

3

RÈGLE 4 - 0 À 6 CRÉDITS PARMIS :

(avec l'approbation de la direction de programme)

les cours de niveau 6000 et 7000 portant le sigle ADM, AGC, AGF, AGN, AME, ANT, COM, DRI, ECN, EDC, ENV, ERU, ETI, FEM, FOR, GGR, GIE, IED, LDC, MNG, POL, SOC ou SVS, à l'exception de ceux de la série 800.

Version: 2014-02-21 08:39:11 / 2014-03-11 12:38:39

DIPLÔME D'ÉTUDES SUPÉRIEURES SPÉCIALISÉES EN NUTRITION - ALIMENTATION FONCTIONNELLE ET SANTÉ

Description officielle

Cette page était à jour le 8 avril 2013 et constitue la version officielle de ce programme à compter de la session d'automne 2013. L'Université Laval se réserve le droit de modifier ce programme sans préavis.

DIPLÔME

Ce programme conduit à l'obtention du diplôme d'études supérieures spécialisées.

30
CRÉDITS
INSCRITS

Renseignements et directives

OBJECTIFS

Ce programme, offert complètement à distance, est conçu de façon à permettre à l'étudiant d'approfondir sa réflexion par rapport aux différents enjeux découlant de la popularité croissante des nutraceutiques, des aliments fonctionnels et des produits de santé naturels.

Au terme de ses études, l'étudiant doit :

- être apte à utiliser de façon appropriée les connaissances sur les derniers développements scientifiques et pratiques mettant en lien l'alimentation et la santé;
- démontrer des habiletés d'analyse et de critique sur les nouvelles approches préventives des maladies chroniques, à la lumière des connaissances récentes;
- porter un regard critique sur le rôle et la place des nutraceutiques, des aliments fonctionnels et des produits de santé naturels dans le maintien de la santé.

FORMATION À DISTANCE

Ce programme peut être suivi à distance. Pour connaître les cours offerts, veuillez consulter le site : www.distance.ulaval.ca.

RESPONSABLE

Directeur du programme

Charles Couillard

418 656-2131 poste 12855

Charles.Couillard@fsaa.ulaval.ca

Pour information

France Vaudry

418 656-2131 poste 6613

Télécopieur: 418 656-7806

France.Vaudry@fsaa.ulaval.ca

Faculté de rattachement

[Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation](#)

Conditions d'admission

SESSION D'ADMISSION

Ce programme accepte de nouveaux candidats aux sessions d'automne et d'hiver.

ADMISSIBILITÉ

Être titulaire d'un baccalauréat en nutrition, en sciences et technologie des aliments ou d'un diplôme jugé équivalent. Le candidat doit avoir obtenu une moyenne de cycle d'au moins 3 sur 4,33 au cours de ses études de premier cycle.

Le candidat diplômé dans une discipline connexe (par exemple, kinésiologie, médecine, pharmacie, sciences infirmières) peut être admissible. Le candidat doit avoir obtenu une moyenne de cycle d'au moins 3 sur 4,33 au cours de ses études de premier cycle. Le candidat doit posséder un minimum de deux années d'expérience professionnelle dans le domaine de la nutrition et des sciences des aliments. Chaque demande d'admission est étudiée par la direction de programme, qui choisit le candidat selon son dossier scolaire et la pertinence de son expérience professionnelle. En plus du formulaire de demande d'admission et des documents officiels demandés par le Bureau du registraire, le candidat diplômé dans une discipline connexe doit soumettre les documents suivants :

- un curriculum vitae détaillé;
- une lettre d'un maximum de 500 mots décrivant les intérêts professionnels de la demande d'admission au programme spécialisé en alimentation fonctionnelle et santé.

En savoir plus sur [les études universitaires au Québec](#).

DATE LIMITE DE DÉPÔT

La date à respecter pour le dépôt d'une demande d'admission varie selon le profil des candidats. Toute l'information se trouve dans la section [Admission](#).

Structure du programme

ACTIVITÉS DE FORMATION COMMUNES

Cours	Titre	Crédits exigés
-------	-------	----------------

NUT-7006	Alimentation fonctionnelle, activité physique et performance		3
NUT-7010	Nutriginomique		3
NUT-7011	Antioxydants et santé		3
NUT-7012	Alimentation fonctionnelle et santé chez la femme		3
NUT-7016	Alimentation fonctionnelle et santé cardiovasculaire		3
NUT-7017	PSN, nutraceutiques et aliments fonctionnels: les enjeux		3
NUT-7019	Nutrition et problèmes de poids		3
NUT-7023	Épidémiologie nutritionnelle		3
NUT-7024	Transfert et application des connaissances en nutrition		3
NUT-7025	Saine alimentation et comportements du consommateur		3

Version: 2014-03-13 14:11:09 / 2014-03-11 12:38:39

DOCTORAT EN AGROÉCONOMIE (PH. D.)

Présentation générale

Recherche dans le domaine

DIRECTEURS DE RECHERCHE

Ressources professorales en agroéconomie

Développement rural et gestion du développement.
Patrick Mundler

Développement rural. Économie de l'environnement et des ressources renouvelables. Évolution de la pensée économique.
[Guy Debailleul](#)

Questions économiques liées à l'industrie des œufs. Économie expérimentale. Volonté de payer pour les biens et services écologiques ou biens privés. Design de marché.
[Maurice Doyon](#)

Marketing et distribution des produits alimentaires.
[Jean-Claude Dufour](#)

Analyse des politiques agricoles et de la mise en marché collective.
[Daniel-Mercier Gouin](#)

Organisation industrielle et analyse des filières de qualité dans l'agroalimentaire. Développement régional.
[Rémy Lambert](#)

Commerce international.

Bruno Larue

Gestion agricole.

Raymond Levallois

Histoire économique de l'agriculture et analyse des systèmes agroalimentaires. Politiques agricoles.

Michel Morisset

Financement agricole.

Jean-Philippe Perrier

Mise en marché collective, coordination verticale en agroalimentaire et analyse institutionnelle.

Annie Royer

Commerce international et économie de l'environnement.

Lota Dabio Tamini

Description officielle

Cette page est à jour en date du 11 février 2014 et constitue la version officielle de ce programme à compter de la session d'hiver 2014. L'Université Laval se réserve le droit de modifier ce programme sans préavis.

GRADE

90

CRÉDITS

INSCRITS

Renseignements et directives

OBJECTIFS

Ce programme est offert par le Département d'économie agroalimentaire et des sciences de la consommation en collaboration avec le Département d'économique. Il permet à l'étudiant d'acquérir un niveau élevé de connaissance des fondements théoriques en économie appliquée et une formation poussée dans le champ de la politique et de la planification agroalimentaires. Il vise à développer chez l'étudiant la capacité de fournir un apport original à la recherche et à l'avancement des connaissances en agroéconomie.

DURÉE ET RÉGIME D'ÉTUDES

Ce programme peut être suivi à temps partiel, mais l'étudiant doit s'inscrire à temps complet au moins pendant les trois premières sessions. Dans tous les cas, l'étudiant doit terminer le programme à l'intérieur de sept années, ou 21 sessions, à compter de sa première inscription.

RESPONSABLE

Directeur du programme par intérim

Lota Dabio Tamini

656-2131 poste 5553

Lota.Tamini@eac.ulaval.ca

Pour information

Suzanne Boutin

418 656-2131 poste 7355

Faculté de rattachement

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

Conditions d'admission

SESSION D'ADMISSION

Ce programme accepte de nouveaux candidats à la session d'automne.

ADMISSIBILITÉ

La maîtrise ès arts (économique) ou la maîtrise ès sciences (agroéconomie) ou un diplôme jugé équivalent constitue une condition normale d'admission à ce programme.

Pour le candidat venant d'un pays de la francophonie, l'exigence minimale d'admission est l'obtention du D.E.A. Cependant, un candidat peut, sur recommandation de son directeur de recherche et en respectant les exigences du Règlement des études, être admis au doctorat sans franchir toutes les étapes de la maîtrise.

Le fait de satisfaire aux exigences d'admission n'entraîne pas automatiquement l'admission d'un candidat. Chaque demande d'admission est étudiée par la direction de programme qui tient compte, dans son évaluation, de la préparation antérieure du candidat, de son dossier scolaire, de son aptitude à la recherche et de l'ensemble de son dossier, ainsi que des ressources départementales.

En savoir plus sur les études universitaires au Québec.

DATE LIMITE DE DÉPÔT

La date à respecter pour le dépôt d'une demande d'admission varie selon le profil des candidats. Toute l'information se trouve dans la section Admission.

Structure du programme

ACTIVITÉS DE FORMATION COMMUNES

Cours	Titre	Crédits exigés
AGROÉCONOMIE		30
<u>AGC-7003</u>	Commerce international	3
<u>AGC-7004</u>	Politique agroalimentaire	3
<u>AGC-8000</u>	Séminaire de thèse de doctorat	3
<u>AGC-8001</u>	Examen de synthèse	3
<u>ECN-7001</u>	Théorie microéconomique II	3
<u>ECN-7011</u>	Théorie macroéconomique II	3
<u>ECN-7090</u>	Histoire de la pensée économique	3
<u>ECN-7125</u>	Fondements statistiques de l'économétrie II	3

RÈGLE 1 - 6 CRÉDITS PARMIS:

<u>AGC-7000</u>	Agriculture et ressources naturelles	3
<u>AGC-7005</u>	Gestion du développement agricole et rural	3
<u>AGC-7011</u>	Analyse des politiques agroalimentaires	3
<u>AGC-7012</u>	Introduction à l'économie expérimentale	3
<u>AGC-7013</u>	Analyse des marchés agroalimentaires	3
<u>AGC-7014</u>	Systèmes agroalimentaires comparés	3
<u>AGC-7016</u>	Filières, chaînes de valeur et coordination verticale	3
<u>ECN-7100</u>	Organisation industrielle	3
<u>ECN-7120</u>	Économétrie	3
<u>ECN-7130</u>	Économie publique	3
<u>ECN-7160</u>	Modélisation du développement économique	3
<u>ECN-7260</u>	Théories du développement économique	3
<u>ECN-7500</u>	Séminaire d'organisation industrielle et réglementation	3
<u>ECN-7520</u>	Séminaire d'économétrie	3
<u>ECN-7530</u>	Séminaire d'économie publique	3
<u>ECN-7540</u>	Séminaire d'économie de l'environnement et des ressources naturelles	3

RECHERCHE

L'étudiant doit réaliser toutes les activités de recherche prévues dans son programme.

<u>AGC-8801</u>	Activité de recherche - thèse 1	7/activité temps complet
<u>AGC-8802</u>	Activité de recherche - thèse 2	7/activité temps complet
<u>AGC-8803</u>	Activité de recherche - thèse 3	7/activité temps complet
<u>AGC-8804</u>	Activité de recherche - thèse 4	7/activité temps complet
<u>AGC-8805</u>	Activité de recherche - thèse 5	8/activité temps complet
<u>AGC-8806</u>	Activité de recherche - thèse 6	8/activité temps complet
<u>AGC-8807</u>	Activité de recherche - thèse 7	8/activité temps complet
<u>AGC-8808</u>	Activité de recherche - thèse 8	8/activité temps complet

DOCTORAT EN BIOLOGIE VÉGÉTALE (PH. D.)

Présentation générale

Recherche dans le domaine

DIRECTEURS DE RECHERCHE

Champs de recherche, suivis du nom des personnes habilitées à diriger l'étudiant.

Agroforesterie

[Alain Olivier](#), [Anne Vanasse](#)

Biologie cellulaire et moléculaire végétale

[Richard Bélanger](#), [François Belzile](#), [Nicole Benhamou](#), [Pierre-Mathieu Charest](#), [Patrice Dion](#), [Dominique Michaud](#)

Biotechnologies, génie génétique et phytogénétique

[François Belzile](#), [Annick Bertrand](#) (1), [Jean Collin](#), [Yves Desjardins](#), [Dominique Michaud](#), [Réal Michaud](#) (1)

Botanique fondamentale et physiologie végétale

[François-P. Chalifour](#), [Pierre-Mathieu Charest](#), [Yves Desjardins](#), [Dominique Michaud](#), [Nicolas Tremblay](#) (5)

Écologie, environnement et malherbologie

[Chantal J. Beauchamp](#), [Gaétan Bourgeois](#) (5), [Martin Chantigny](#) (1), [Marcel Darveau](#) (11), [Pierre Juteau](#) (13), [Edgar Karofeld](#) (14), [Gilles Leroux](#), [Daniel Massé](#) (16), [Adrien Ndayegamiye](#) (2), [Bernard Panneton](#) (5), [Stéphanie Pellerin](#) (3), [Monique Poulin](#), [Line Rochefort](#), [Marie-Josée Simard](#) (1), [Anne Vanasse](#), [Gérald Zagury](#) (19)

Écologie et génétique microbienne

[Hani Antoun](#), [Tyler Avis](#) (9), [Chantal J. Beauchamp](#), [Patrice Dion](#)

Entomologie

[Guy Boivin](#) (5), [Jacques Brodeur](#) (3), [Madeleine Chagnon](#) (10), [Valérie Fournier](#), [George E. Heimpel](#) (12), [Michèle Roy](#) (4)

Phytopathologie

[Tyler Avis](#) (9), [Richard Bélanger](#), [Nicole Benhamou](#), [Odile Carisse](#) (5), [Daniel Dostaler](#), [Danny Rioux](#) (17), [Sylvie Rioux](#) (8), [Russell J. Tweddell](#)

Productions végétales biologiques, durables et renouvelables

[Martine Dorais](#), [Alain Olivier](#), [Guy Allard](#), [Chantal J. Beauchamp](#), [François-P. Chalifour](#), [Adrien Ndayegamiye](#) (2), [Line Rochefort](#), [Nicolas Tremblay](#) (5), [Anne Vanasse](#)

Régie des cultures fourragères, céréalières et industrielles

[Guy Allard](#), [Gilles Bélanger](#) (1), [François-P. Chalifour](#), [Gilles Leroux](#), [Philippe Séguin](#) (18), [Anne Vanasse](#)

Régie des cultures horticoles, ornementales, de la flore sauvage et physiologie post-récolte

[Denis Charlebois](#) (5), [Blanche Dansereau](#), [Yves Desjardins](#), [Martine Dorais](#), [André Gosselin](#), [Sylvie Jenni](#) (5), [Shahrokh Khanizadeh](#) (5), [Rajasekaran R. Lada](#) (15), [Steeve Pépin](#), [Jacques-André Rioux](#), [Line Rochefort](#)

Description détaillée des expertises de recherche des personnes habilitées à diriger l'étudiant.

[Guy Allard](#), professeur: Production et utilisation des plantes fourragères dans les entreprises laitières et autres systèmes cultures-élevage. Régie des cultures fourragères, qualité des fourrages et leur utilisation par les ruminants. Utilisation des espèces fourragères dans les systèmes agricoles en lien avec la durabilité des entreprises agricoles.

[Hani Antoun](#), professeur: Utilisation des outils moléculaires pour l'étude de l'écologie microbienne des sols et des composts. Développement de fertilisants et de pesticides biologiques; dissolution biologique des phosphates et effets des molécules humiques sur l'activité microbienne. Gènes qui jouent un rôle dans la résistance du rhizobium au froid.

[Tyler Avis](#), professeur associé: Mécanismes d'action de composés antimicrobiens. Interactions microbiologiques. Biochimie des membranes biologiques. Chimie et biochimie des lipides. Études génétiques (épidémiologie, taxonomie, suivi environnemental et analyse de la variabilité microbienne). Moyens de lutte alternatifs aux pesticides de synthèse.

[Chantal J. Beauchamp](#), professeure: Écotoxicologie des résidus industriels, papetiers et urbains et leurs impacts sur la santé des plantes, du sol et de l'eau. Écologie des microorganismes de la rhizosphère qui sont bénéfiques à la croissance des plantes. Bioluminescence. Compostage et utilisation des composts. Agriculture biologique.

[Gilles Bélanger](#), professeur associé: Physiologie et agronomie des plantes fourragères et aspects de croissance et de qualité. Gestion des éléments nutritifs et survie des plantes agricoles pérennes durant l'hiver, y compris le développement de modèles.

[Richard Bélanger](#), professeur: Lutte biologique des maladies des plantes en serre; écologie, mode d'action et implantation d'agents de lutte biologique. Solutions de remplacement au contrôle de l'oïdium par l'utilisation de la lutte biologique ou de la résistance induite.

[François Belzile](#), professeur: Processus de recombinaison génétique et son exploitation dans le cadre de programmes d'amélioration génétique des espèces

cultivées. Gènes qui jouent un rôle dans la correction des mésappariements de l'ADN. Programme d'amélioration génétique de l'orge et du soja par la biotechnologie comme l'haplodiploïdisation ou le développement de marqueurs moléculaires liés à des gènes de résistance.

Nicole Benhamou, professeure: Potentiel antimicrobien de certains extraits de plante pour découvrir de nouveaux agents de lutte biologique en pré récolte et en post récolte. Mécanismes de défense des plantes contre des agents pathogènes et caractérisation de composés phénoliques associés qui présentent des propriétés antimicrobiennes et inductrices de résistance.

Annick Bertrand, professeure associée: Physiologie et biochimie végétale. Physiologie de la tolérance aux stress hivernaux chez les plantes herbacées pérennes. Réponses des symbioses légumineuses/rhizobium à l'augmentation du CO2 atmosphérique. Caractérisation des bases génétiques et moléculaires de l'adaptation aux stress biotiques et abiotiques d'espèces pérennes.

Guy Boivin, professeur associé: Écologie comportementale des insectes parasitoïdes (recherche et évaluation de l'hôte, allocation optimale de la progéniture et des rapports de sexes). Stratégies de reproduction des insectes parasitoïdes. Acclimatation, effets physiologiques et comportementaux et survie des parasitoïdes au froid (changements climatiques).

Gaétan Bourgeois, professeur associé: Bioclimatologie et modélisation. Impact de la variabilité climatique sur les cultures et leurs bioagresseurs. Conceptualisation et mise au point de modèles bioclimatiques pour la protection et la régie des cultures. Prévision des maladies foliaires et des insectes afin d'optimiser les interventions phytosanitaires.

Jacques Brodeur, professeur associé: Écologie fonctionnelle des parasitoïdes immatures. Ennemis naturels (parasitoïdes, prédateurs, champignons entomopathogènes) des insectes herbivores. Lutte biologique aux ravageurs des cultures. Écologie urbaine et développement de programmes de lutte intégrée dans les espaces verts.

Odile Carisse, professeure associée: Épidémiologie quantitative: modélisation de l'influence de l'environnement sur la dynamique spatiotemporelle des agents phytopathogènes et des épidémies. Détection et gestion de la résistance des champignons phytopathogènes aux fongicides. Développement de programmes de régie intégrée.

Madeleine Chagnon, professeure associée: Biologie et comportement des pollinisateurs des cultures. Pollinisation des petits fruits et production agricole. Impact des pesticides agricoles sur la santé des abeilles.

François-P. Chalifour, professeur: Répartition de l'azote et du carbone chez les symbioses rhizobium-légumineuses; impact des pratiques culturales sur la physiologie. Études physiologique et agronomique de la fixation de l'azote atmosphérique de symbioses rhizobium-légumineuses. Impacts agrophysiologiques et environnementaux des résidus lignocellulosiques en agriculture durable.

Martin Chantigny, professeur associé: Devenir de l'azote et du phosphore des résidus organiques. Évaluation agroenvironnementale des épandages de fumiers et lisiers. Formes et disponibilité de l'azote du sol.

Pierre-Mathieu Charest, professeur: Anatomie, morphologie et développement des spermatophytes. Études ultrastructurales des processus d'interactions de la cellule végétale avec son milieu.

Denis Charlebois, professeur associé: Développement de systèmes de gestion de nouvelles cultures. Développement de techniques de micropropagation d'espèces fruitières ligneuses. Développement de méthodes non destructives d'évaluation de la qualité des aliments. Caractérisation biochimique des petits fruits.

Jean Collin, professeur: Amélioration de la résistance génétique aux maladies des céréales. Haplodiploïdisation.

Blanche Dansereau, professeure associée: Floriculture; régie et physiologie des plantes florales cultivées en serre. Efficacité des nouveaux substrats, de la fertilisation, de l'éclairage artificiel, des régimes de température, des régulateurs de croissance et du potentiel des nouveaux cultivars des orchidées tropicales, des plantes annuelles et des poinsettias.

Marcel Darveau, professeur associé: Effets des perturbations d'origine naturelle et humaine sur les écosystèmes, particulièrement sur les oiseaux et les mammifères. Développement et implantation de pratiques d'aménagement en milieu riverain et dans les milieux humides.

Yves Desjardins, professeur: Physiologie et régie des espèces maraîchères cultivées aux champs. Régie des gazons.

Patrice Dion, professeur: Microbiologie agricole, du sol et de l'environnement. Symbioses favorables à la croissance végétale. Écologie et diversité microbiennes. Application des techniques et connaissances en microbiologie agricole aux environnements ruraux des pays du Sud.

Martine Dorais, professeure associée: Physiologie et régie des espèces maraîchères cultivées en serre.

Daniel Dostaler, professeur: Maladies fongiques des plantes cultivées: épidémiologie, lutte génétique et culturale.

Valérie Fournier, professeure: Écologie des insectes ravageurs, ennemis naturels et pollinisateurs. Lutte biologique aux ravageurs des cultures. Pollinisation des cultures de petits fruits, santé de l'abeille domestique et biodiversité des pollinisateurs sauvages en milieu urbain et agricole.

André Gosselin, professeur: Physiologie et régie des plantes horticoles, y compris les plantes médicinales et les champignons. Aspects environnementaux et énergétiques de la serriculture.

George E. Heimpel, professeur associé: Principes et applications de la lutte aux arthropodes nuisibles. Écologie comportementale, écologie des populations et étude de l'évolution des ennemis naturels.

Sylvie Jenni, professeure associée: L'adaptation des systèmes de productions maraîchères aux stress environnementaux par des modifications du microclimat et de la génétique. Création de variétés résistantes aux stress de chaleur; modification du microclimat par la plasticulture et l'irrigation; étude des désordres physiologiques liés aux stress environnementaux; modélisation de la phénologie comme outil de gestion des cultures.

Pierre Juteau, professeur associé: Traitement biologique des eaux usées municipales, industrielles et agricoles, entre autres dans un contexte de valorisation en agriculture. Écologie microbienne de ces procédés de traitement.

Edgar Karofeld, professeur associé: Écologie des tourbières. Évolution du microrelief des tourbières (buttes et dépressions).

Shahrokh Khanizadeh, professeur associé: Génétique et amélioration des fruits; régie et pratiques culturales. Valeur nutraceutique des fruits (pomme, fraise);

statistiques.

Rajasekaran R. Lada, professeur associé: Physiologie végétale. Physiologie du stress et métabolisme.

Gilles Leroux, professeur: Malherbologie. Développement de méthodes intégrées de désherbage dans les principales productions végétales du Québec (le programme de malherbologie préconise diverses approches, dont l'évaluation variétale, les méthodes physiques et mécaniques, l'allélopathie des espèces cultivées et l'application localisée des herbicides) et développement des outils de détection des mauvaises herbes utilisant les techniques de l'agriculture de précision.

Daniel Massé, professeur associé: Biotechnologies environnementales. Mesure et atténuation de l'émission de gaz ammoniac, des gaz à effets de serre et des odeurs. Production et valorisation des bioénergies. Atténuation des contaminants biologiques.

Dominique Michaud, professeur: Physiologie du stress, protéolyse et moléculaire végétale, à l'aide d'approches moléculaires, génomiques et protéomiques.

Réal Michaud, professeur associé: Génétique et amélioration de la luzerne et des graminées fourragères de climat frais. Identification de critères de sélection et de nouvelles méthodologies menant au développement de nouveaux cultivars et populations expérimentales. Sélection pour la résistance aux maladies, la tolérance au froid et la valeur nutritive.

Adrien Ndayegamiye, professeur associé: Fertilité et qualité des sols; fertilisation. Gestion optimale des engrais minéraux et organiques (fumiers), des engrais verts, des boues mixtes de papetières et des composts. Dynamique de la matière organique et de la structure et activités biologiques sous ces différentes régies agricoles.

Alain Olivier, professeur: Agroforesterie tropicale; solutions de remplacement à la culture itinérante sur brûlis et contraintes à l'adoption de techniques agroforestières au Sahel. Au Québec, étude des cultures intercalaires avec des feuillus nobles et de la culture de plantes herbacées sous couvert forestier.

Bernard Panneton, professeur associé: Agriculture de précision; technologies d'applications des produits phytosanitaires; développement de capteurs et stratégies pour l'application localisée des herbicides.

Stéphanie Pellerin, professeure associée: Écologie des milieux humides. Dynamique des écosystèmes. Écologie historique et paléoécologie. Conservation des plantes rares. Relations plante-herbivore.

Steeve Pépin, professeur: Écophysiologie végétale, interactions sol-plante-atmosphère et microclimat. Réponses à court et à moyen termes des échanges gazeux (assimilation du carbone, transpiration) entre les plantes et l'atmosphère.

Monique Poulin, professeure: Écologie végétale et conservation des habitats. Facteurs influençant la diversité végétale dans les milieux humides. Structure et évolution des communautés végétales dans les milieux perturbés et restaurés. Biodiversité et restauration des bandes riveraines en milieu agricole. Aménagement et sélection de sites de conservation.

Danny Rioux, professeur associé: Pathologie forestière. Mécanismes de défense des arbres.

Jacques-André Rioux, professeur: Horticulture ornementale, physiologie végétale appliquée aux espèces ligneuses ornementales, horticoles et indigènes, cultures en pépinière (espèces ligneuses et vivaces, multiplication par semis et par bouturage, régie de culture en contenants et en pleine terre, tolérance au froid et aux conditions hivernales, mycorhization, domestication d'espèces indigènes, et autres).

Sylvie Rioux, professeure associée: Évaluation de la sensibilité de génotypes de blé, d'orge et d'avoine en regard de la fusariose des inflorescences. Impact de différentes pratiques culturales et de récolte sur la fusariose des inflorescences des céréales à paille. Évaluation de la résistance de génotypes de soya et de canola à la pourriture à sclérotés (*Sclerotinia sclerotiorum*) et comparaison de méthodes d'inoculation.

Line Rochefort, professeure: Écologie et restauration des tourbières à sphaignes; écologie, répartition et compétition chez les sphaignes. Culture de petits fruits (chicoté, bleuets, Aronia) et d'arbres sur tourbières. Biologie de la sphaigne, culture de fibres de sphaigne à grande échelle; création de fens (tourbières minérotrophiques).

Michèle Roy, professeure associée: Entomologie agricole: grandes cultures et horticulture; ravageurs et ennemis naturels; dépistage, détermination de seuils d'intervention, méthodes de lutte, stratégies d'intervention et lutte intégrée.

Philippe Séguin, professeur associé: Régie, physiologie et écologie des grandes cultures. Développement de légumineuses comme source de composés bénéfiques pour la santé. Évaluation de nouvelles espèces cultivées et de nouvelles utilisations des cultures. Étude de l'évolution de la spécificité des interactions entre les rhizobiums et les plantes du genre *Trifolium*.

Marie-Josée Simard, professeure associée: Écologie des mauvaises herbes et dynamique des populations végétales. Impact agroécologique des cultures transgéniques.

Gaétan Tremblay, professeur associé: Amélioration de la valeur nutritive des aliments pour les ruminants afin de maximiser l'utilisation des fourrages et réduire les coûts de production et les impacts environnementaux.

Russell J. Tweddell, professeur: Lutte intégrée contre les maladies affectant le tubercule de pomme de terre. Physiologie des champignons. Valeur nutraceutique des champignons indigènes du Québec.

Anne Vanasse, professeure: Régie et aspects environnementaux des grandes cultures, plus particulièrement ceux qui sont liés au travail du sol, à la fertilisation et à la phytoprotection. Diversification des cultures par l'introduction de cultures à valeur ajoutée (avoine nue, blé panifiable, cultures énergétiques-biocarburants). Projets d'aménagement de bandes riveraines et de haies brise-vent aux abords des champs de grandes cultures.

Gérald Zagury, professeur associé: Génie de l'environnement et biogéochimie. Caractérisation et traitement des sites contaminés par les métaux lourds. Altération naturelle des métaux et cyanures. Bioréacteurs et murs réactifs sulfato-réducteurs. Biodisponibilité, toxicité et spéciation des contaminants inorganiques (Cr, Cu, As, Hg, ...) dans le sol, l'eau et les résidus.

Adresses des professeurs associés

(1) Centre de recherche et de développement sur les sols et les grandes cultures – Agriculture et Agroalimentaire Canada, 2560, boulevard Hochelaga, Québec (Québec) G1V 2J4

- (2) Institut de recherche et développement agroenvironnemental (IRDA), Complexe scientifique du Québec, 2700, rue Einstein, Québec (Québec) G1P 3W8
- (3) Institut de recherche en biologie végétale, Jardin botanique, Bureau F338, Université de Montréal, Montréal (Québec) H1X 2B2
- (4) Direction des services technologiques, MAPAQ, Complexe scientifique, 2700, rue Einstein, bureau D.1.110, Québec (Québec) G1P 3W8
- (5) Station de recherches, Agriculture et agroalimentaire Canada, 430, boulevard Gouin, Saint-Jean-sur-Richelieu (Québec) J3B 3E6
- (6) Agence canadienne d'inspection des aliments, 3400, rue Casavant Ouest, Saint-Hyacinthe (Québec) J2S 8E3
- (7) Premier Tech, 1, avenue Premier, Rivière-du-Loup (Québec) G5R 4C8
- (8) CEROM, 2700, rue Einstein, Québec (Québec) G1P 3W8
- (9) Centre de recherche en horticulture, pavillon de l'Environtron, Université Laval, Québec (Québec) G1K 7P4
- (10) Département des sciences biologiques, Université du Québec à Montréal (UQÀM). H3C 3P8
- (11) Canards Illimités Canada, 710 Bouvier, bureau 260. Québec (Québec). G2J 1C2
- (12) Department of entomology, University of Minnesota. St. Paul, MN 55108, USA
- (13) Département d'assainissement/environnement, CEGEP Saint-Laurent. 625, avenue Sainte-Croix, Montréal (Québec) H4L 3X7
- (14) Institute of botany and ecology, University of Tartu, Lai 40, Tartu 51005, Estonie
- (15) Nova Scotia Agricultural College (NSAC), P.O. Box 550, Truro, NS, Canada. B2N 5E3
- (16) Centre de recherche et de développement sur le bovin laitier et le porc – Agriculture et Agroalimentaire Canada. 2000, rue Collège, C.P. 90, succ. Lennoxville, Sherbrooke (Québec), J1M 1Z3
- (17) Centre de foresterie des Laurentides, 1055, rue du P.E.P.S., C.P. 10380, Sainte-Foy (Québec), G1V 4C7
- (18) Département de sciences végétales, Université McGill, 21 111 chemin Lakeshore, Ste-Anne-de-Bellevue (Québec), H9X 3V9
- (19) Département des génies civil, géologique et des mines, École polytechnique, 2900, boul. Édouard-Montpetit, Montréal (Québec), H3T 1J4

Description officielle

Cette page était à jour le 18 décembre 2012 et constitue la version officielle de ce programme à compter de la session d'hiver 2013. L'Université Laval se réserve le droit de modifier ce programme sans préavis.

GRADE

Philosophiæ doctor (Ph. D.)

90

CRÉDITS INSCRITS

Renseignements et directives

OBJECTIFS

Ce programme permet à l'étudiant de se former en tant que chercheur par la poursuite de recherches originales et autonomes dans les champs de recherche de la biologie végétale fondamentale et appliquée.

Au terme de ses études, l'étudiant devrait:

- avoir acquis une capacité d'analyse des résultats expérimentaux et de réflexion critique;
- être spécialiste dans un champ de recherche en biologie végétale;
- être capable d'intégrer les données relatives à son domaine de spécialisation à la biologie végétale dans son ensemble;
- être en mesure de contribuer à l'avancement des connaissances et de la pratique en biologie végétale;
- être capable de poursuivre des recherches originales de façon autonome.

DURÉE ET RÉGIME D'ÉTUDES

L'étudiant doit s'inscrire à temps complet à ce programme et résider à l'Université durant au moins trois sessions. Cette exigence doit être satisfaite à compter de la première inscription. Les sessions d'été comptent dans le calcul du temps de résidence.

RESPONSABLE

Directeur du programme

François-P. Chalifour

418 656-2131 poste 2306

francois-p.chalifour@fsaa.ulaval.ca

Faculté de rattachement

[Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation](#)

COMPÉTENCES LINGUISTIQUES À ATTEINDRE

Le candidat doit posséder une bonne connaissance du français oral et écrit. Il est de plus souhaitable qu'il puisse faire la preuve d'une bonne connaissance de l'anglais oral et écrit.

REMARQUES SUR LES COURS

Exigences particulières

L'étudiant doit suivre les cours de son programme au cours des quatre sessions qui suivent sa première inscription. Une fois les cours suivis avec succès et au plus tard avant la fin de la cinquième session, l'étudiant doit se soumettre à un examen de doctorat ou de synthèse devant son directeur de recherche ou codirecteur et un groupe de professeurs-chercheurs (cinq au total) du programme choisis par le comité compétent.

TRAVAIL DE RECHERCHE

Exigences particulières

Le programme d'études et de recherche doit être approuvé par un comité d'experts et par la direction de programme à la suite d'un exposé oral et écrit de l'étudiant à son comité d'encadrement, à la première session ou au plus tard à la fin de la deuxième session suivant la première inscription. Le comité d'experts est constitué de cinq professeurs-chercheurs, dont le directeur et le codirecteur de l'étudiant.

La forme de présentation des résultats du travail de recherche est la thèse. On accepte habituellement l'intégration à la thèse des articles et publications scientifiques de l'étudiant. La thèse est évaluée par quatre ou cinq examinateurs (lorsqu'il y a un codirecteur) dont l'un est un spécialiste de l'extérieur. La soutenance est publique et ne peut avoir lieu qu'en présence d'au moins trois examinateurs.

Conditions d'admission

SESSIONS D'ADMISSION

Ce programme accepte de nouveaux candidats aux sessions suivantes: automne, hiver et été.

ADMISSIBILITÉ

Exigences générales

La maîtrise en biologie végétale, ou un diplôme jugé équivalent, constitue une exigence minimale d'admission à ce programme. À titre exceptionnel, l'étudiant qui a suivi avec succès les cours de son programme de maîtrise et qui a démontré des aptitudes marquées pour la recherche peut être admis au doctorat sans être tenu de franchir toutes les étapes de la maîtrise (passage accéléré).

Le titulaire d'une maîtrise dans une discipline connexe à la biologie végétale peut également être admis au programme, mais il pourra se voir imposer une scolarité préparatoire.

Exigences particulières

Le candidat doit être fixé sur le choix de son directeur de recherche au plus tard au moment de sa première inscription. En faisant sa demande d'admission, le candidat fournit quelques indications sur l'orientation de sa recherche.

Le fait de satisfaire aux exigences d'admission à un programme n'entraîne pas automatiquement l'admission d'un candidat. Chaque demande d'admission est étudiée par la direction de programme qui tient compte, dans son évaluation, de la formation antérieure du candidat, de son dossier scolaire, de ses aptitudes à la recherche et de l'ensemble de son dossier, ainsi que des ressources du département d'accueil.

En savoir plus sur [les études universitaires au Québec](#).

DATE LIMITE DE DÉPÔT

La date à respecter pour le dépôt d'une demande d'admission varie selon le profil des candidats. Toute l'information se trouve dans la section [Admission](#).

Structure du programme

ACTIVITÉS DE FORMATION COMMUNES

Cours	Titre	Crédits exigés
BIOLOGIE VÉGÉTALE		9
BVG-7002	Dispositifs expérimentaux	3
BVG-7014	Séminaire de fin d'études	1
BVG-8000	Projet de recherche de doctorat	1
BVG-8001	Examen de doctorat	 1
RÈGLE 1 - 3 CRÉDITS PARMIS:		
AGF-6000	Agroforesterie	 3
AGF-7000	Bassin versant: hydrologie - érosion	3
AGF-7001	Agroforesterie tempérée	3
AGN-7901	Introduction à l'agriculture tropicale	 3
AME-6021	Écologie et aménagement	3
AME-6043	Gestion écologique des espèces envahissantes	3
BIO-7004	Biologie des populations végétales	3
BIO-7006	Contrôle naturel des populations d'insectes	2

BIO-7903	Symbioses végétales		1
BIO-7021	Écologie historique		3
BIO-7022	Écophysiologie végétale		3
BVG-7000	Physiologie agroenvironnementale des plantes		3
BVG-7001	Phytopathologie		3
BVG-7011	Sujets spéciaux (biologie végétale)		2
BVG-7012	Sujets spéciaux (biologie végétale)		3
BVG-7013	Sujets spéciaux (biologie végétale)		4
BVG-7015	Phytopathologie des pays chauds		3
BVG-7020	Principes de lutte intégrée		3
BVG-7021	Écologie des tourbières boréales		3
BVG-7030	Génétique moléculaire des plantes		3
BVG-7040	Biochimie végétale		3
BVG-7041	Rédaction scientifique		2
BVG-7042	Anatomie et morphologie végétale		3
BVG-7043	Sujets spéciaux (biologie végétale)		1
BVG-7044	Réactions de défense des plantes		3
BVG-7046	Plantes transgéniques		3
BVG-7048	Biotechnologies végétales		3
BVG-7050	Taxonomie et méthodes d'échantillonnage en tourbière		3
BVG-7051	Écologie et gestion responsable des tourbières		3
BVG-8002	Séminaire en biologie végétale		1
ENV-7900	Toxicologie agroenvironnementale		3
FOR-7012	Génétique et biologie moléculaire des champignons		3
GCH-7007	Biotechnologie environnementale		3
PHI-7910	Éthique et professionnalisme en recherche		3
SAN-7018	Compétences et aptitudes à développer en recherche		3

RECHERCHE

L'étudiant doit réaliser toutes les activités de recherche prévues dans son programme.

BVG-8811	Activité de recherche - thèse 1		11/activité temps complet
BVG-8812	Activité de recherche - thèse 2		10/activité temps complet
BVG-8813	Activité de recherche - thèse 3		10/activité temps complet

BVG-8814	Activité de recherche - thèse 4		10/activité temps complet
BVG-8815	Activité de recherche - thèse 5		10/activité temps complet
BVG-8816	Activité de recherche - thèse 6		10/activité temps complet
BVG-8817	Activité de recherche - thèse 7		10/activité temps complet
BVG-8818	Activité de recherche - thèse 8		10/activité temps complet

Version: 2014-02-21 14:19:28 / 2014-03-11 12:38:39

DOCTORAT EN MICROBIOLOGIE AGROALIMENTAIRE (PH. D.)

Présentation générale

Recherche dans le domaine

DIRECTEURS DE RECHERCHE

Champs et sous-champs de recherche suivis du nom des personnes habilitées à diriger ou codiriger l'étudiant.

Microbiologie agricole

Bioréacteur à cellules immobilisées. Production de biomasse et recyclage de résidus.

[Joël de la Noüe](#), [Gerardo Buelna](#) (3)

Méthodes de détection d'agents phytopathogènes à l'aide de sondes moléculaires. Identification de marqueurs génétiques (ex. : RAPD) aux fins de mise au point de méthodes de détection d'agents phytopathogènes.

[Alain Asselin](#), [R. Hogue](#) (2), [J.-G. Parent](#) (2)

Mécanismes cellulaires et moléculaires de résistance des plantes à l'infection microbienne.

[Richard Bélanger](#), [Nicole Benhamou](#)

Écologie et génétique des interactions sols-plantes-bactéries. Isolement, identification, caractérisation physiologique et génétique des bactéries associées aux plantes cultivées.

[Hani Antoun](#), [Patrice Dion](#), [François-P. Chalifour](#), [Chantal J. Beauchamp](#), [Russell J. Tweddell](#)

Agronomie, écologie et physiologie des symbioses Bradyrhizobium et Rhizobium-légumineuses en cultures pures et intercalaires.

[François-P. Chalifour](#), [D. Prévost](#) (1)

Étiologie et épidémiologie associées à la mycoflore phytopathogène du sol.

[Daniel Dostaler](#)

Écologie microbienne de la rhizosphère : micro organismes utiles aux plantes. Écologie des micro organismes modifiés génétiquement libérés dans l'environnement.

[Hani Antoun](#), [Patrice Dion](#), [Chantal J. Beauchamp](#), [Russell J. Tweddell](#)

Biodégradation des résidus lignocellulosiques. Impact d'amendements frais ou compostés sur la microflore.

[Chantal J. Beauchamp](#)

Symbiose Rhizobium-légumineuses : physiologie et génétique des bactéries et des nodosités (adaptation au froid). Biofertilisants.

[Hani Antoun](#), [Patrice Dion](#), [D. Prévost](#) (1), [S. Laberge](#) (1)

Biomasse des groupes écologiques et activités de la microflore du sol et du compost. Biochimie de l'humus. Biodégradation des composés organiques de synthèse.

[Hani Antoun](#), [Patrice Dion](#), [Josée Fortin](#), [D. Prévost](#) (1), [Chantal J. Beauchamp](#), [Russell J. Tweddell](#)

Microbiologie des aliments

Revalorisation du lactosérum et des perméats d'ultrafiltration de lactosérum par fermentation.

Jacques Goulet

Conservation et transformation des produits végétaux.

Joseph Arul

Qualité microbiologique des viandes.

Linda Saucier

Innocuité des aliments (virologie et bactériologie).

Julie Jean, Linda Saucier

Bactéries lactiques et probiotiques.

Ismail Fliss, Jacques Goulet, Gisèle LaPointe, Denis Roy, Linda Saucier, Jean-Christophe Vuillemand

Développement de méthodes moléculaires pour la détection et le suivi de l'activité des bactéries alimentaires.

Gisèle LaPointe, Denis Roy

Efficacité des systèmes antimicrobiens.

Linda Saucier

Caractérisation et utilisation de bactériocines.

Gisèle LaPointe, Ismail Fliss, Linda Saucier

Caractérisation d'activités métaboliques d'intérêt technologique et santé (ex. : exopolysaccharides, oligosaccharides, sucres) chez les bactéries lactiques et probiotiques.

Gisèle LaPointe, Denis Roy

(1) Agriculture Canada, 2560, boulevard Hochelaga, Québec (Québec) G1V 2J3

(2) Complexe scientifique du Québec, Parc Colbert Nord, Québec

(3) CRIQ-Environnement, 33, rue Franquet, Québec (Québec) G1P 4C7

Description officielle

Cette page était à jour le 1^{er} mai 2012 et constitue la version officielle de ce programme à compter de la session d'automne 2012. L'Université Laval se réserve le droit de modifier ce programme sans préavis.

GRADE

Philosophiæ doctor (Ph. D.)

90

CRÉDITS
INSCRITS

Renseignements et directives

OBJECTIFS

Ce programme vise la formation de chercheurs autonomes en microbiologie fondamentale et appliquée à l'agriculture (sols-plantes) et à l'alimentation. Le programme porte particulièrement sur l'approfondissement des connaissances et sur le développement de l'originalité, de la créativité et de l'innovation.

DURÉE ET RÉGIME D'ÉTUDES

L'étudiant doit s'inscrire à temps complet pendant au moins trois sessions. Cette exigence doit être satisfaite à compter de la première inscription comme étudiant régulier. Afin de satisfaire à cette exigence, la session d'été peut compter.

RESPONSABLE

Pour information

Bureau de la gestion des études
418 656-3145
fsaa@fsaa.ulaval.ca

Faculté de rattachement

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

REMARQUES SUR LES COURS

Exigences particulières

L'étudiant doit terminer les cours du programme dans les deux sessions qui suivent sa première inscription comme étudiant régulier. Les cours du programme terminés, l'étudiant doit se présenter à un examen de qualification (cours MCB-8901) devant un comité d'examen, composé du directeur de recherche ainsi que de deux autres professeurs choisis par la direction de programme.

Le programme complet d'études et de recherche de l'étudiant dans le secteur agriculture et alimentation doit être soumis pour approbation à la direction de programme, à la première session ou au plus tard à la fin de la deuxième session qui suit la première inscription. Le projet est présenté sous forme de séminaire (cours MCB-8902).

L'étudiant doit présenter deux séminaires.

TRAVAIL DE RECHERCHE

Exigences particulières

Périodiquement en cours d'études, l'étudiant est invité à faire le point sur l'état de ses travaux, au cours d'un colloque ou d'un séminaire.

La thèse est évaluée par au moins quatre examinateurs, dont l'un est un spécialiste de l'extérieur. La soutenance est publique et ne peut avoir lieu qu'en présence d'au moins trois examinateurs.

Conditions d'admission

SESSIONS D'ADMISSION

Ce programme accepte de nouveaux candidats aux sessions suivantes : automne, hiver et été.

ADMISSIBILITÉ

La maîtrise ès sciences dans l'un des champs de recherche de la microbiologie, ou un diplôme jugé équivalent, constitue une exigence minimale d'admission à ce programme.

À titre exceptionnel, l'étudiant qui a suivi avec succès les cours du programme de maîtrise avec mémoire et qui a démontré des aptitudes marquées pour la recherche pourra être admis au programme de doctorat sans être tenu de franchir toutes les étapes du programme de la maîtrise avec mémoire.

Chaque demande d'admission est étudiée par la direction de programme qui tient compte, dans son évaluation, de la préparation antérieure du candidat, de son dossier scolaire, de son aptitude à la recherche et de l'ensemble de son dossier, ainsi que des ressources du département d'accueil.

Choix du projet de recherche

En faisant sa demande d'admission, le candidat fournit quelques indications sur l'orientation de sa recherche. Il doit être fixé sur le choix de son directeur de recherche au moment de faire sa première inscription.

En savoir plus sur [les études universitaires au Québec](#).

CONNAISSANCE DU FRANÇAIS

L'Université Laval est une université de langue française. Elle offre à l'étudiant divers moyens de parfaire sa connaissance de cette langue, de façon à ce qu'il profite pleinement de son séjour à l'Université. Toutefois, la direction de programme peut autoriser la présentation écrite des résultats de recherche (thèse) dans une langue autre que le français.

DATE LIMITE DE DÉPÔT

La date à respecter pour le dépôt d'une demande d'admission varie selon le profil des candidats. Toute l'information se trouve dans la section [Admission](#).

Structure du programme

ACTIVITÉS DE FORMATION COMMUNES

Cours	Titre		Crédits exigés
MICROBIOLOGIE AGROALIMENTAIRE			11
MCB-8901	Examen de doctorat		3
MCB-8902	Séminaire de doctorat I		1
MCB-8990	Séminaire de doctorat II		1
SAN-7018	Compétences et aptitudes à développer en recherche		3
RÈGLE 1 - 3 CRÉDITS PARMIS :			
BVG-7002	Dispositifs expérimentaux		3
BVG-7030	Génétique moléculaire des plantes		3
BVG-7040	Biochimie végétale		3
BVG-7041	Rédaction scientifique		2
BVG-7044	Réactions de défense des plantes		3
ENV-7900	Toxicologie agroenvironnementale		3
MCB-7900	Génétique bactérienne, génomique et bio-informatique		3
MCB-7902	Techniques génomiques et protéomiques		3
MCB-7920	Symbiose Rhizobium-légumineuses		3
SAN-7900	Sciences des produits animaux		3
SLS-7031	Humus dans les sols		3
STA-7001	Progrès récents en microbiologie alimentaire		3
STA-7002	Analyses alimentaires spécialisées		3
STA-7003	Macromolécules alimentaires		3

RECHERCHE

L'étudiant doit réaliser toutes les activités de recherche prévues dans son programme.

MCB-8861	Activité de recherche - thèse 1		10/activité temps complet
MCB-8862	Activité de recherche - thèse 2		10/activité temps complet
MCB-8863	Activité de recherche - thèse 3		10/activité temps complet
MCB-8864	Activité de recherche - thèse 4		10/activité temps complet
MCB-8865	Activité de recherche - thèse 5		10/activité temps complet
MCB-8866	Activité de recherche - thèse 6		10/activité temps complet
MCB-8867	Activité de recherche - thèse 7		10/activité temps complet
MCB-8868	Activité de recherche - thèse 8		9/activité temps complet

Version: 2014-02-21 14:19:28 / 2014-03-11 12:38:39

DOCTORAT EN NUTRITION (PH. D.)

Présentation générale

Recherche dans le domaine

DIRECTEURS DE RECHERCHE

Champs et sous-champs de recherche, suivis du nom des professeurs habilités à diriger l'étudiant.

Qualité nutritionnelle des aliments

Compte tenu de la diversité des modes d'approvisionnement, des modifications de plus en plus complexes apportées aux aliments de base, il devient nécessaire de disposer de modes d'analyse appropriés, d'autant plus que les réglementations deviennent contraignantes et les consommateurs plus exigeants, sinon plus avertis. Ces modes d'analyse ne doivent pas être exclusivement chimiques et doivent tenir compte de la biodisponibilité des nutriments, c'est-à-dire de la forme qui rend les nutriments utilisables par l'organisme.

- Impact nutritionnel et procédés de transformation alimentaire.
- Effet des interactions entre divers constituants alimentaires sur les plans chimique et physiologique.

[Jean Amiot](#), [Charles Couillard](#), [Thérèse Desrosiers](#), [Hélène Jacques](#), [André Tchernof](#), John Zee

Biochimie et physiologie de la nutrition

La qualité des aliments est fonction de leur contenu en nutriments et, surtout, de leur capacité d'être hydrolysés, absorbés et utilisés efficacement, ce qui est particulièrement vrai dans le cas des acides aminés. Cette mesure n'est possible qu'à la condition de connaître parfaitement les différentes étapes biochimiques et physiologiques de l'ingestion de l'aliment jusqu'à son utilisation métabolique. Cette connaissance passe par une étude intégrée du processus gastro-intestinal et la mise au point de moyens de mesure ou d'analyse appropriés.

- Rôles des fibres et des lipides alimentaires dans l'utilisation métabolique des nutriments.
- Conséquences métaboliques des interactions nutritionnelles.
- Mécanisme d'action des protéines alimentaires sur le métabolisme des lipides, des lipoprotéines, des glucides et des minéraux.

Charles Couillard, Thérèse Desrosiers, Isabelle Galibois, Hélène Jacques, Benoît Lamarche

Nutrition humaine normale et clinique

Même si les ressources alimentaires sont suffisantes, la proportion des nutriments au sein des régimes individuels est souvent déficiente ou excessive. Trop riche en lipides et trop pauvre en glucides complexes et autres nutriments, l'alimentation est à plusieurs égards mal équilibrée. Certains groupes de la population sont également très vulnérables aux carences alimentaires. Ces travaux sont centrés sur l'étude du rôle des nutriments dans l'équilibre alimentaire à atteindre chez l'humain en situation normale ou pathologique.

- Effets des constituants alimentaires sur le métabolisme glucidique et lipidique en relation avec l'obésité, le diabète et les dyslipidémies.
- Comportements alimentaires et gestion du poids corporel.
- Interventions alimentaires pour la prévention de l'anémie.
- Obésité et profil métabolique (insuline, LDL denses, apolipoprotéine B).
- Effets de la qualité de l'alimentation maternelle sur l'évolution et l'issue de la grossesse.
- Dyslipidémies, métabolisme des lipoprotéines et maladies cardiovasculaires.
- Interaction gène-diète.
- Métabolisme adipocytaire et hormones.
- Épidémiologie nutritionnelle.
- Interventions pour améliorer l'observance des recommandations nutritionnelles.
- Comportements alimentaires, profil psychologique, facteurs sensoriels et gestion du poids corporel.
- Relation entre le diabète gestationnel et le diabète de type 2.

Natalie Almeras, Charles Couillard, Sophie Desroches, Thérèse Desrosiers, Isabelle Galibois, Hélène Jacques, Benoît Lamarche, Simone Lemieux, André Marette, Véronique Provencher, Julie Robitaille, André Tchernof, Huguette Turgeon-O'Brien, Marie-Claude Vohl

Nutrition publique

Étude des problèmes de nutrition des populations locales et internationales, des politiques et des programmes qui s'y consacrent pour favoriser la sécurité alimentaire et nutritionnelle. Les recherches visent l'évaluation de la situation nutritionnelle, surtout des groupes les plus vulnérables et particulièrement des principaux déterminants de l'état de nutrition en ce qui a trait aux causes sous-jacentes (sécurité alimentaire, habitudes alimentaires et accès aux soins de santé appropriés) et profondes (environnement social, économique et politique); elles incluent l'évaluation de diverses interventions et stratégies qui visent à améliorer la situation nutritionnelle.

- Sécurité alimentaire des ménages.
- Protection et soutien de l'allaitement maternel.
- Évaluation des habitudes alimentaires, de la situation nutritionnelle et des interventions qui les ciblent.
- Évaluation des interventions en nutrition pour les grossesses à risque.
- Politiques nutritionnelles et problèmes publics.
- Déterminants psychosociaux de l'adoption de comportements par les professionnels de la nutrition visant l'amélioration de la situation nutritionnelle des individus.
- Déterminants psychosociaux et environnementaux des habitudes et des comportements alimentaires.

Sophie Desroches, Anne-Marie Hamelin, Véronique Provencher, Julie Robitaille, Huguette Turgeon-O'Brien

Qualité, mesure et évaluation de la pratique professionnelle en nutrition

Les professionnels de la nutrition ont à réviser constamment leur pratique pour mieux répondre aux besoins des diverses clientèles et améliorer leur productivité. L'atteinte de ces objectifs doit inclure un choix judicieux de stratégies d'intervention et la mesure de leur impact. Dans un contexte de gestion de la qualité, ce domaine vise l'étude des besoins des clientèles et de leur degré de satisfaction, l'élaboration d'unités de mesure et d'indicateurs de la pratique professionnelle, de même que la mesure de l'efficacité et de l'efficience des diverses interventions en nutrition en relation avec le degré de satisfaction de la clientèle, les changements dans les habitudes alimentaires et l'impact sur la santé.

- Les besoins des personnes âgées en hébergement face à leur alimentation : comparaison des perceptions des résidents, des questionnaires et du personnel.
- Unités de mesure et indicateurs de gestion pour les soins nutritionnels en milieu hospitalier.
- Les besoins de la clientèle et les normes de pratique professionnelle.
- Élaboration et évaluation d'interventions auprès des diabétiques.
- Caractéristiques nutritionnelles, risques de malnutrition et qualité de vie des personnes âgées hébergées.
- Développement d'outils et d'interventions pour optimiser le transfert des connaissances issues de la recherche dans les pratiques cliniques nutritionnelles.

Sophie Desroches, Thérèse Desrosiers, Isabelle Galibois, Denise Quellet

Unités de recherche

Les activités de recherche à l'appui du programme sont à la fois collectives et individuelles. Selon le champ de recherche dans lequel il se spécialise, l'étudiant peut profiter de l'encadrement de l'Institut des nutraceutiques et des aliments fonctionnels, du Groupe d'études en nutrition publique, du Centre de recherche sur les maladies lipidiques du CHUL et, selon les possibilités, de certains établissements du réseau du ministère de la Santé et des Services sociaux.

- Groupe de recherche en nutrition humaine (GRENH)
- Groupe de toxicologie nutritionnelle et métabolique (Laboratoire Rhéaume)
- Groupe de chimie et microbiologie des aliments
- Centre de recherche sur les maladies lipidiques (CRML) du CHUL
- Institut des nutraceutiques et des aliments fonctionnels (INAF)
- Groupe d'études en nutrition publique (GENUP)

Description officielle

Cette page était à jour le 10 août 2012 et constitue la version officielle de ce programme à compter de la session d'automne 2012. L'Université Laval se réserve le droit de modifier ce programme sans préavis.

GRADE

Philosophiæ doctor (Ph. D.)

90

CRÉDITS

INSCRITS

Renseignements et directives

OBJECTIFS

Ce programme vise l'acquisition de connaissances et d'habiletés qui rendent l'étudiant apte à poursuivre des recherches originales, de façon autonome, et à contribuer, de façon substantielle et directe, par ses travaux, à l'avancement des connaissances dans un des champs de recherche de la nutrition.

DURÉE ET RÉGIME D'ÉTUDES

L'étudiant doit s'inscrire à temps complet durant au moins trois sessions.

RESPONSABLE

Directrice du programme

Hélène Jacques

418 656-2131 poste 3864

Helene.Jacques@fsaa.ulaval.ca

Pour information

Bureau de la gestion des études

fsaa@fsaa.ulaval.ca

Faculté de rattachement

[Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation](#)

TRAVAIL DE RECHERCHE

Le mode de présentation des résultats de recherche est la thèse avec soutenance. Celle-ci peut être présentée en partie sous forme d'articles scientifiques.

Conditions d'admission

SESSIONS D'ADMISSION

Ce programme accepte de nouveaux candidats aux sessions suivantes : automne, hiver et été.

ADMISSIBILITÉ

La maîtrise ès sciences axée sur la recherche en nutrition ou dans un domaine connexe à la nutrition ou toute autre formation jugée équivalente est requise à titre d'exigence d'admission de base. La direction de programme peut toujours exiger une scolarité complémentaire en nutrition.

Le fait de satisfaire aux exigences d'admission à un programme n'entraîne pas automatiquement l'admission d'un candidat. Chaque demande d'admission est étudiée par la direction de programme qui tient compte, dans son évaluation, de la préparation antérieure du candidat, de son dossier scolaire, de son aptitude à la recherche, de son champ d'intérêt et de l'ensemble de son dossier, ainsi que des ressources du département d'accueil. En faisant sa demande d'admission, le candidat doit soumettre une proposition de programme de recherche. Il doit aussi établir lui-même les contacts avec les professeurs habilités à le diriger.

Le candidat doit posséder une connaissance suffisante du français parlé et écrit, de même qu'une bonne compréhension de l'anglais écrit.

Exigences particulières

Au moment de l'admission, un directeur de recherche est désigné pour diriger l'étudiant et le conseiller dans sa scolarité et son programme de recherche.

L'étudiant devra également soumettre une proposition de codirection avant la fin de la deuxième session d'inscription pour évaluation par la direction de programme.

Exigences linguistiques

La maîtrise du français écrit et parlé est essentielle. La personne dont la langue d'études au primaire et au secondaire n'est pas le français doit fournir, avec sa demande d'admission, un document officiel attestant le résultat au Test de français international (TFI). Ce test, disponible partout dans le monde, doit avoir été réussi au cours des 12 mois précédant la demande d'admission. Le candidat doit faire la preuve d'un niveau minimal de connaissances de la langue française par un score d'au moins 860 sur 990 au TFI ou avoir réussi le cours FLE-3003 Français avancé : grammaire et rédaction II.

En savoir plus sur [les études universitaires au Québec](#).

DATE LIMITE DE DÉPÔT

La date à respecter pour le dépôt d'une demande d'admission varie selon le profil des candidats. Toute l'information se trouve dans la section [Admission](#).

Structure du programme

ACTIVITÉS DE FORMATION COMMUNES

Cours	Titre		Crédits exigés
NUTRITION			10
NUT-8000	Séminaire d'examen de doctorat		1
NUT-8001	Séminaire II		1
NUT-8002	Examen de doctorat - volet écrit		2
RÈGLE 1 - 6 CRÉDITS PARMIS:			
BVG-7002	Dispositifs expérimentaux		3
EPM-7000	Concepts et méthodes en épidémiologie		3

<u>EPM-7004</u>	Recherche appliquée au domaine de la santé		3
<u>EPM-7010</u>	Essais cliniques et d'interventions		3
<u>MDX-7006</u>	Lipidologie I: métabolisme des lipoprotéines		3
<u>MDX-7007</u>	Lipidologie II		3
<u>MEV-7011</u>	Analyse de données I		3
<u>MEV-7014</u>	Analyse de données II		3
<u>NUT-7000</u>	Sujets spéciaux II (nutrition humaine)		2
<u>NUT-7001</u>	Sujets spéciaux III (nutrition humaine)		3
<u>NUT-7002</u>	Étude des aliments IV		3
<u>NUT-7003</u>	Aliments: technologie et nutrition		3
<u>NUT-7006</u>	Alimentation fonctionnelle, activité physique et performance		3
<u>NUT-7010</u>	Nutrigénomique		3
<u>NUT-7011</u>	Antioxydants et santé		3
<u>NUT-7012</u>	Alimentation fonctionnelle et santé chez la femme		3
<u>NUT-7014</u>	Biochimie de la nutrition		3
<u>NUT-7015</u>	Sujets spéciaux I (nutrition humaine)		1
<u>NUT-7016</u>	Alimentation fonctionnelle et santé cardiovasculaire		3
<u>NUT-7017</u>	PSN, nutraceutiques et aliments fonctionnels: les enjeux		3
<u>PHS-7022</u>	Obésité I : complications et étiologie		3
<u>PHS-7023</u>	Obésité II : aspects cliniques		3
<u>SAC-7001</u>	Promotion de la santé: l'individu		3
<u>SAC-7002</u>	Promotion de la santé: l'environnement		3
<u>SAC-7004</u>	Introduction à l'épidémiologie		3
<u>SAC-7005</u>	Biostatistique: exploration et interprétation de données		3
<u>SAN-7013</u>	Nutrition énergétique des animaux		3

RECHERCHE

L'étudiant doit réaliser toutes les activités de recherche prévues dans son programme.

<u>NUT-8811</u>	Activité de recherche - thèse 1		10/activité temps complet
<u>NUT-8812</u>	Activité de recherche - thèse 2		10/activité temps complet
<u>NUT-8813</u>	Activité de recherche - thèse 3		10/activité temps complet
<u>NUT-8814</u>	Activité de recherche - thèse 4		10/activité temps complet

NUT-8815	Activité de recherche - thèse 5		10/activité temps complet
NUT-8816	Activité de recherche - thèse 6		10/activité temps complet
NUT-8817	Activité de recherche - thèse 7		10/activité temps complet
NUT-8818	Activité de recherche - thèse 8		10/activité temps complet

Version: 2014-02-21 14:19:28 / 2014-03-11 12:38:39

DOCTORAT EN SCIENCES ANIMALES (PH. D.)

Présentation générale

Recherche dans le domaine

DIRECTEURS DE RECHERCHE

Champs de recherche, suivis du nom des professeurs habilités à diriger l'étudiant.

Alimentation, nutrition et physiologie animale

Facteurs alimentaires, hormonaux et environnementaux influençant les performances, utilisation des nutriments et qualité des produits obtenus chez les animaux domestiques ou aquatiques.

[Céline Audet*](#), [Jean-François Bernier](#), [Robert Berthiaume*](#), [J. Chiquette*](#), [Yvan Chouinard](#), [Joël de la Noüe](#), [Luigi Faucitano*](#), [Claude Gariépy*](#), [Christiane Girard*](#), [Frédéric Guay](#), [Jean-Paul Laforest](#), [Hélène Lapierre*](#), [Michel Lefrançois](#), [Martin Lessard*](#), [Daniel Ouellet*](#), [Candido Pomar-Goma*](#), [Linda Saucier](#), [Gaëtan Tremblay*](#), [Grant Vandenberg](#)

Physiologie et biotechnologie de la reproduction

Reproduction des animaux domestiques des points de vue anatomique, physiologique et biotechnologique.

[Pierre Ayotte](#), [Jean-François Bilodeau](#), [Patrick Blondin*](#), [Daniel Bousquet*](#), [François Castonguay](#), [Chantal Farmer*](#), [Michel-A. Fortier](#), [Jean-Paul Laforest](#), [Pierre Leclerc](#), [Martin Lessard*](#), [Jean-Jacques Matte*](#), [Marie-France Palin*](#), [François Richard](#), [Claude Robert](#), [Marc-André Sirard](#), [Robert Sullivan](#), [Jacques-J. Tremblay](#), [Robert Viger](#)

Production et qualité de la viande

Facteurs influençant la qualité physicochimique et microbiologique de la viande. Développement de nouvelles stratégies permettant d'améliorer la qualité de la viande dans toute la filière agroalimentaire de la ferme à la table.

[Claude Gariépy*](#), [Linda Saucier](#)

Gestion technico-économique des troupeaux

Moyens d'améliorer la productivité des troupeaux et de leur impact sur la rentabilité des entreprises.

[Jean-François Bernier](#), [Robert Berthiaume*](#), [François Castonguay*](#), [Édith Charbonneau](#), [Dany Cinq-Mars](#), [Rachel Gervais](#), [Jean-Paul Laforest](#), [Daniel Lefebvre*](#), [Michel Lefrançois](#), [Diane Parent](#), [Doris Pellerin](#), [Candido Pomar-Goma*](#)

* Professeur associé pouvant encadrer l'étudiant, mais qui n'a pas de lien d'emploi avec l'Université Laval.

Sous-champs de recherche, suivis du nom des professeurs habilités à diriger l'étudiant.

Maturation et physiologie des spermatozoïdes bovins et porcins afin d'améliorer la fécondation. Augmentation de la fertilité en utilisant l'insémination artificielle avec de la semence fraîche ou congelée.

[Janice Bailey](#) (Ph. D., Guelph)

Métabolisme énergétique et protéique chez les animaux domestiques. Nutrition et alimentation des porcs.

[Jean F. Bernier](#) (Ph. D., Davis)

Développement de systèmes de production chez les ovins par le contrôle de la reproduction et de la régie d'élevage.

[François Castonguay](#) (Ph. D., Laval)

Nutrition et gestion en production laitière.

Édith Charbonneau (Ph. D., Laval)

Effets de l'alimentation sur la composition du lait et études des métabolismes lipidique et protéique chez les ruminants.

Yvan Chouinard (Ph. D., Laval)

Production et nutrition caprine, équine et bovine.

Dany Cinq-Mars (Ph. D., Laval)

Nutrition du ruminant, composition du lait.

Rachel Gervais (Ph. D., Laval)

Réduction des rejets en nutriments par le développement de nouvelles stratégies alimentaires. Nutrition des vitamines et des minéraux chez le porc.

Frédéric Guay (Ph. D., Laval)

Amélioration et gestion de la reproduction chez le porc, notamment l'insémination et la qualité de la semence. Interactions nutrition-reproduction chez le porc. Facteurs affectant la qualité de la viande porcine.

Jean-Paul Laforest (Ph. D., Guelph)

Effets de l'alimentation et de l'environnement sur les performances zootechniques des poulets, des pondeuses et des lapins et sur la qualité de la viande et des œufs.

Michel Lefrançois (Ph. D., Laval)

Aspects éthiques et juridiques de l'utilisation des animaux dont la manipulation génétique du vivant.

Lyne Létourneau (Ph. D., University of Aberdeen)

Diffusion des innovations et communication des sciences et des techniques en agriculture.

Diane Parent (Ph. D., Université de Montréal)

Gestion technico-économique des troupeaux laitiers et de boucherie. Valorisation de l'utilisation des fourrages. Impact de la régie sur la composition du lait.

Doris Pellerin (Ph. D., Laval)

Méiose ovocytaire, folliculogenèse ovarienne et fonction spermatique; rôle des phosphodiesterases.

François Richard (Ph. D., Laval)

Étude de caractères de production animale par génétique moléculaire.

Claude Robert (Ph. D., Laval)

Écologie microbienne et qualité microbiologique de la viande et des produits de viande, dont l'efficacité des systèmes antimicrobiens et l'hygiène des carcasses en abattoir.

Linda Saucier (Ph. D., University of Alberta)

Expression des gènes dans l'ovule des animaux domestiques afin de mieux comprendre les fonctions uniques de cette cellule ainsi que pour mieux intervenir en reproduction assistée (travaux effectués dans le cadre de la Chaire de recherche du Canada en génomique fonctionnelle appliquée à la reproduction).

Marc-André Sirard (D.M.V., Ph. D., Laval)

Nutrition et métabolisme du phosphore chez les salmonidés. Méthodes de réduction des effluents de phosphore.

Grant Vandenberg (Ph. D., Laval)

Unités de recherche

Centre de recherche en biologie de la reproduction (CRBR)

Directeur, Pierre Leclerc

Ce centre vise le développement de la recherche en reproduction animale et humaine. Principaux thèmes de recherche : folliculogenèse, croissance et maturation de l'ovule, spermatogenèse, fécondation, développement embryonnaire et interaction embryomaternelle.

Centre de recherche en sciences animales de Deschambault (CRSAD)

Directeur, Pierre Baril

Ce centre est une corporation sans but lucratif résultant d'une entente de partenariat signée entre le MAPAQ et l'Université Laval. Programmes de recherche : apiculture, aviculture et cuniculture; bovins de boucherie, bovins laitiers et productions caprine et porcine.

Description officielle

Cette page était à jour le 1^{er} mars 2013 et constitue la version officielle de ce programme à compter de la session d'automne 2013. L'Université Laval se réserve le droit de modifier ce programme sans préavis.

GRADE

Philosophiæ doctor (Ph. D.)

96

CRÉDITS INSCRITS

Renseignements et directives

OBJECTIFS

Ce programme vise à former un chercheur autonome, capable de contribuer à l'avancement des connaissances dans les sciences et biotechnologies liées aux productions animales.

Au terme de ses études, l'étudiant devrait être en mesure :

- d'appliquer la méthode scientifique pour résoudre des problèmes touchant les aspects théoriques ou pratiques des productions animales;
- de démontrer une connaissance approfondie de son champ de recherche et sa capacité d'intégrer toute l'information s'y rapportant;
- de poursuivre des recherches originales de façon autonome;
- de contribuer à la diffusion des connaissances scientifiques par la publication d'articles scientifiques et la présentation de conférences scientifiques et de vulgarisation;
- de respecter les règles de l'éthique scientifique.

RESPONSABLE

Directeur du programme

Dany Cinq-Mars

418 656-2131 poste 11362

Télécopieur: 418 656-3766

dany.cinq-mars@fsaa.ulaval.ca

Faculté de rattachement

[Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation](#)

SOUTIEN FINANCIER

Le candidat est le seul responsable de la planification financière de ses études; il doit s'assurer de disposer de tout l'argent nécessaire pour subvenir à ses besoins personnels (droits de scolarité, logement, etc.) durant toute la durée du programme.

REMARQUES SUR LES COURS

Examen de doctorat

L'étudiant doit réussir un examen de doctorat ou de synthèse avant la fin de la troisième session suivant le début du programme. Le comité d'examen est formé des membres du comité d'encadrement et d'un autre professeur ou chercheur, choisi par la direction de programme à la suggestion du comité d'encadrement. L'étudiant doit faire un exposé oral de son sujet de recherche, suivi d'une période de questions portant sur son programme de recherche, mais surtout sur les concepts de base liés à son domaine d'études. En cas d'échec, le comité d'examen établit des recommandations en retenant le principe qu'une seule reprise est permise.

Cheminement et suivi des études

Un codirecteur est obligatoire au doctorat et il doit être choisi le plus rapidement possible par l'étudiant et son directeur. Un comité d'encadrement, qui comprend trois membres possédant tous un diplôme de doctorat ou son équivalent, est formé avant la fin de la première session d'inscription. La composition du comité d'encadrement doit être approuvée par la direction de programme. Le comité d'encadrement comprend le directeur et le codirecteur de recherche, ainsi qu'un autre professeur ou chercheur. Avant la fin de la deuxième session qui suit la première inscription, l'étudiant doit présenter par écrit et oralement son plan de recherche, pour approbation par le comité d'encadrement.

Au début de chaque session, l'étudiant doit remettre à son comité d'encadrement un rapport sommaire sur l'avancement de ses travaux pour la session précédente. Une copie du rapport d'avancement, avec les commentaires du comité s'il y a lieu, doit être transmise à la direction de programme par le directeur de recherche. La remise du rapport d'avancement est obligatoire pour pouvoir s'inscrire.

TRAVAIL DE RÉDACTION

Thèse

La présentation des résultats de recherche se fait sous forme d'une thèse. Dans le corps de la thèse, la présentation des résultats dans un ou plusieurs articles scientifiques, publiés ou non, est encouragée. Cependant, une discussion générale des résultats doit toujours être présente, quelle que soit la forme de la thèse.

Conditions d'admission

SESSIONS D'ADMISSION

Ce programme accepte de nouveaux candidats aux sessions suivantes : automne, hiver et été.

ADMISSIBILITÉ

Exigences générales

Être titulaire d'une maîtrise en sciences animales, ou d'un diplôme jugé équivalent, constitue une exigence minimale d'admission à ce programme. Le titulaire d'une maîtrise dans une discipline biologique connexe aux sciences animales est admissible au programme. Toutefois, selon sa préparation antérieure et ses intérêts de recherche, il pourra se voir imposer une scolarité préparatoire.

L'admission au doctorat, sans franchir toutes les étapes de la maîtrise, est possible pour l'étudiant inscrit à la maîtrise en sciences animales dont l'objectif final est d'obtenir un doctorat. Les modalités du passage accéléré sont décrites dans le [Règlement des études](#). Brièvement, le candidat doit avoir terminé tous ses cours et continuer à travailler sur le même sujet de recherche sous la direction du même professeur. Le directeur de recherche doit autoriser le changement de programme.

Exigences particulières

En plus des documents exigés avec le formulaire de demande d'admission (dossier scolaire et rapports d'appréciation), le candidat doit joindre à sa demande un curriculum vitæ et une lettre comportant une description de ses intérêts de recherche, ainsi que les objectifs qu'il poursuit en s'inscrivant à un doctorat en sciences animales. Le candidat doit avoir fait le choix de son directeur de recherche au moment de présenter sa demande d'admission, ce qui suppose qu'il a déjà pris contact avec un professeur qui a accepté de diriger son projet de recherche. Aucun candidat n'est admis sans directeur de recherche.

Le fait de satisfaire aux exigences d'admission à un programme n'entraîne pas automatiquement l'admission d'un candidat. Chaque demande d'admission est étudiée par la direction de programme qui tient compte, dans son évaluation, de la préparation antérieure du candidat, du dossier scolaire, des rapports d'appréciation et de ses intérêts de recherche. Comme la recherche avec les animaux domestiques nécessite des ressources matérielles et financières considérables, la recevabilité du projet de recherche constitue un facteur important.

En savoir plus sur [les études universitaires au Québec](#).

CONNAISSANCE DU FRANÇAIS

Le candidat doit posséder une bonne maîtrise de la langue française orale et écrite, puisque l'enseignement et la vie quotidienne se passent en français. Le candidat ne maîtrisant pas bien la langue française devrait prévoir s'inscrire à un programme intensif de français pour non-francophones pendant au moins une session, avant d'entreprendre son programme. Une bonne compréhension de l'anglais écrit est aussi nécessaire, puisqu'il s'agit de la principale langue utilisée pour les communications scientifiques.

DATE LIMITE DE DÉPÔT

La date à respecter pour le dépôt d'une demande d'admission varie selon le profil des candidats. Toute l'information se trouve dans la section [Admission](#).

Structure du programme

ACTIVITÉS DE FORMATION COMMUNES

Cours	Titre		Crédits exigés
SCIENCES ANIMALES			9
SAN-7019	Séminaire et synthèse scientifique		2
SAN-8001	Examen de doctorat		1
RÈGLE 1 - 6 CRÉDITS PARMI:			
BVG-7002	Dispositifs expérimentaux		3
PHI-7910	Éthique et professionnalisme en recherche		3
SAN-7000	Sujets spéciaux (sciences animales)		2
SAN-7001	Sujets spéciaux (sciences animales)		3
SAN-7002	Physiologie et nutrition des ruminants		3
SAN-7003	Physiologie et nutrition des monogastriques		3
SAN-7010	Reproduction animale		3
SAN-7011	Biotechnologies de la reproduction		3
SAN-7013	Nutrition énergétique des animaux		3
SAN-7014	Sujets spéciaux (sciences animales)		1
SAN-7015	Bien-être animal et éthique		3
SAN-7016	Productions animales et environnement		3
SAN-7017	Signalisation cellulaire en reproduction		3
SAN-7018	Compétences et aptitudes à développer en recherche		3
SAN-7020	Sciences des produits animaux		3
SAN-7021	Progrès récents en sciences des produits animaux		1

D'autres cours peuvent être choisis après entente avec la direction de programme.

RECHERCHE

L'étudiant doit réaliser toutes les activités de recherche prévues dans son programme.

SAN-8811	Activité de recherche - thèse 1		11/activité temps complet
SAN-8812	Activité de recherche - thèse 2		11/activité temps complet
SAN-8813	Activité de recherche - thèse 3		11/activité temps complet

SAN-8814	Activité de recherche - thèse 4		11/activité temps complet
SAN-8815	Activité de recherche - thèse 5		9/activité temps complet
SAN-8816	Activité de recherche - thèse 6		9/activité temps complet
SAN-8817	Activité de recherche - thèse 7		9/activité temps complet
SAN-8818	Activité de recherche - thèse 8		10/activité temps complet

Version: 2014-02-21 14:19:28 / 2014-03-11 12:38:39

DOCTORAT EN SCIENCES ET TECHNOLOGIE DES ALIMENTS (PH. D.)

Présentation générale

Recherche dans le domaine

DIRECTEURS DE RECHERCHE

L'étudiant inscrit au programme de maîtrise avec mémoire ou de doctorat en sciences et technologie des aliments réalise son projet de recherche sur des sujets qui ont trait à la qualité, l'innocuité et la fonctionnalité des produits alimentaires. Outre les objectifs de formation, la réalisation de ce projet de recherche vise à répondre au développement des connaissances et aux besoins du milieu. Le projet de recherche est généralement intégré à un programme subventionné ou contractuel d'organismes gouvernementaux canadiens et québécois, en partenariat avec des entreprises industrielles ou dans le cadre de collaborations internationales.

Champs et sous-champs de recherche, suivis du nom des professeurs habilités à diriger l'étudiant. Sauf mention, les professeurs viennent du Département des sciences des aliments et de nutrition.

Chimie et physicochimie des aliments

Protéines. Lipides. Biopolymères. Nutraceutiques.

[Jean Amiot](#), [Paul Angers](#), [Joseph Arul](#), [Laurent Bazinet](#), [Khaled Belkacemi](#) (Département des sols et de génie agroalimentaire), François Castaigne, [Ismail Fliss](#), [Sylvie Gauthier](#), [Jacques Goulet](#), [Gisèle LaPointe](#), [Joseph Makhoulouf](#), [Richard Martel](#), [Paul Paquin](#), [Gaston Picard](#), [Yves Pouliot](#), [Cristina Ratti](#) (Département des sols et de génie agroalimentaire), [Denis Roy](#), [Muriel Subirade](#), [Sylvie Turgeon](#), [Jean-Christophe Vuilleumard](#)

Microbiologie et biologie moléculaire

Bactéries lactiques, probiotiques et virus pathogènes.

[Ismail Fliss](#), [Jacques Goulet](#), [Julie Jean](#), [Gisèle LaPointe](#), [Sylvain Moineau](#) (Département de microbiologie, Faculté des sciences et de génie), [Denis Roy](#), [Jean-Christophe Vuilleumard](#)

Technologies et génie des procédés

Connaissances et développement de nouvelles technologies (séparation, séchage, encapsulation, pasteurisation à froid, fermentations, réactions enzymatiques) applicables aux produits laitiers, végétaux, carnés et marins.

[Jean Amiot](#), [Paul Angers](#), [Joseph Arul](#), [Laurent Bazinet](#), [Khaled Belkacemi](#) (Département des sols et de génie agroalimentaire), François Castaigne, [Ismail Fliss](#), [Sylvie Gauthier](#), [Jacques Goulet](#), [Gisèle LaPointe](#), [Joseph Makhoulouf](#), [Richard Martel](#), [Paul Paquin](#), [Gaston Picard](#), [Yves Pouliot](#), [Cristina Ratti](#) (Département des sols et de génie agroalimentaire), [Denis Roy](#), [Muriel Subirade](#), [Sylvie Turgeon](#), [Jean-Christophe Vuilleumard](#)

Unités de recherche

Centre de recherche en sciences et technologie du lait (stela.fsaa.ulaval.ca)

Centre de recherche en horticulture (www.crh.ulaval.ca)

Institut des nutraceutiques et des aliments fonctionnels (www.inaf.ulaval.ca)

Description officielle

Cette page était à jour le 22 novembre 2012 et constitue la version officielle de ce programme à compter de la session d'automne 2012. L'Université Laval se réserve le droit de modifier ce programme sans préavis.

GRADE

Philosophiæ doctor (Ph. D.)

90

CRÉDITS

INSCRITS

Renseignements et directives

OBJECTIFS

Ce programme a pour objectif la formation d'un chercheur autonome en sciences alimentaires, en insistant sur l'approfondissement des connaissances et sur l'accroissement de l'esprit créateur et novateur, afin de favoriser le progrès de la science et de la technologie des aliments.

DURÉE ET RÉGIME D'ÉTUDES

L'étudiant doit s'inscrire à temps complet à ce programme durant au moins trois sessions. Cette exigence de temps complet peut être satisfaite à tout moment au cours des études, y compris durant les sessions d'été.

RESPONSABLE

Directrice du programme

Muriel Subirade

418 656-2131 poste 4278

muriel.subirade@fsaa.ulaval.ca

Pour information

Bureau de la gestion des études

418 656-2131 poste 3145

fsaa@fsaa.ulaval.ca

Faculté de rattachement

[Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation](#)

COMPÉTENCES LINGUISTIQUES À ATTEINDRE

Le candidat doit avoir une connaissance usuelle du français et être capable de comprendre des textes scientifiques rédigés en anglais.

REMARQUES SUR LES COURS

L'étudiant doit, au cours de la première session, faire approuver son programme de cours et de recherche par la direction de programme. Il doit terminer les cours de son programme dans les cinq sessions qui suivent sa première inscription.

L'étudiant est autorisé à suivre un maximum de 3 crédits de cours portant le sigle GSO ou MNG dans la règle 1.

TRAVAIL DE RECHERCHE

Exigences particulières

Le mode de présentation du travail de recherche est la thèse. Celle-ci doit être présentée selon les normes décrites sur le site Web de la [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#).

La prélecture est une étape qui consiste à faire évaluer la version originale de la thèse par un examinateur externe au projet de recherche de l'étudiant, avant que ne soit donnée l'autorisation de déposer la version qui sera soumise à l'évaluation par le jury.

L'intégration à la thèse de manuscrits ou de publications scientifiques est fortement recommandée. La thèse est évaluée par au moins quatre examinateurs. La soutenance est publique et au moins un examinateur est externe de l'Université Laval et sans conflit d'intérêts avec le candidat et les membres de jury.

Conditions d'admission

SESSIONS D'ADMISSION

Ce programme accepte de nouveaux candidats aux sessions suivantes : automne, hiver et été.

ADMISSIBILITÉ

La maîtrise ès sciences (sciences et technologie des aliments), ou un diplôme jugé équivalent, est une exigence minimale d'admission. Le candidat doit posséder une formation de base en biochimie, en chimie des aliments, en microbiologie et en génie alimentaire. Le candidat sera évalué sur la base de son dossier scolaire (moyenne de cycle minimale équivalente à 3 sur 4,33), de ses activités de recherche et de ses rapports d'appréciation.

Le fait de satisfaire aux exigences d'admission à ce programme n'entraîne pas l'admission automatique d'un candidat. Chaque demande d'admission est étudiée par la direction de programme qui tient compte, dans son évaluation, de la formation antérieure du candidat, de son dossier scolaire, de son aptitude aux études ou à la recherche, de l'ensemble de son dossier et des ressources du département d'accueil.

De plus, l'admission dépend de la capacité des professeurs à pouvoir encadrer de nouveaux candidats. En effet, aucun candidat n'est admis sans directeur de recherche. Il est de la responsabilité du candidat d'identifier son directeur de recherche parmi les professeurs du programme et d'obtenir son accord. L'admission ne pourra être effective que si un professeur accepte d'agir comme directeur de recherche du candidat pendant la durée de son programme d'études et que le projet de recherche est approuvé par les deux parties.

En savoir plus sur [les études universitaires au Québec](#).

DATE LIMITE DE DÉPÔT

La date à respecter pour le dépôt d'une demande d'admission varie selon le profil des candidats. Toute l'information se trouve dans la section [Admission](#).

Structure du programme

ACTIVITÉS DE FORMATION COMMUNES

Cours	Titre	Crédits exigés
	SCIENCES ET TECHNOLOGIE DES ALIMENTS	12

STA-8000	Examen de doctorat (sciences et technologie des aliments)		2
STA-8001	Planification de la recherche doctorale		1
STA-8002	Séminaire II		1
STA-8003	Séminaire III		1

RÈGLE 1 - 7 CRÉDITS PARMIS:

BIF-7900	Bio-informatique I		3
BVG-7002	Dispositifs expérimentaux		3
BVG-7041	Rédaction scientifique		2
GSO-6005	Opérations	  	3
GSO-6082	Gestion de projets		3
MCB-7900	Génétique bactérienne, génomique et bio-informatique		3
MNG-6006	La dimension humaine	 	3
MNG-6086	Habilités personnelles de gestion		3
SAN-7018	Compétences et aptitudes à développer en recherche		3
SAN-7901	Progrès récents en sciences des produits animaux		1
STA-7000	Innovations en technologie alimentaire		3
STA-7001	Progrès récents en microbiologie alimentaire		3
STA-7002	Analyses alimentaires spécialisées		3
STA-7003	Macromolécules alimentaires		3
STA-7004	Salubrité en transformations alimentaires		3
STA-7005	Sujets spéciaux I (sciences et technologie des aliments)		1
STA-7006	Sujets spéciaux II (sciences et technologie des aliments)		2
STA-7007	Stage en milieu industriel		3

L'étudiant est autorisé à choisir un maximum de 3 crédits de cours portant le sigle GSO ou MNG. Il doit contacter à cette fin la direction de programme.

RECHERCHE

L'étudiant doit réaliser toutes les activités de recherche prévues dans son programme.

STA-8801	Activité de recherche - thèse 1		7/activité temps complet
STA-8802	Activité de recherche - thèse 2		7/activité temps complet
STA-8803	Activité de recherche - thèse 3		10/activité temps complet
STA-8804	Activité de recherche - thèse 4		10/activité temps complet

STA-8805	Activité de recherche - thèse 5		11/activité temps complet
STA-8806	Activité de recherche - thèse 6		11/activité temps complet
STA-8807	Activité de recherche - thèse 7		11/activité temps complet
STA-8808	Activité de recherche - thèse 8		11/activité temps complet

Version: 2014-02-21 14:19:28 / 2014-03-11 12:38:39

DOCTORAT EN SOLS ET ENVIRONNEMENT (PH. D.)

Présentation générale

Recherche dans le domaine

DIRECTEURS DE RECHERCHE

Champs et sous-champs de recherche, suivis du nom des professeurs habilités à diriger l'étudiant.

Pédologie

Taxonomie, cartographie, genèse et utilisation des sols. Pédogéomorphologie, micromorphologie et minéralogie des sols, inventaire et évaluation des terres. Genèse et évolution des types d'humus.

[Michel Blackburn](#), [Michel Caillier](#)

Physique des sols

Hydrodynamique des sols, bilan hydrique et thermique des sols, structure des sols. Stockage et transport des particules, des solutés, des gaz et de l'eau dans les sols et les milieux artificiels. Transport des pesticides dans les sols. Modélisation des processus d'échange et de structure de variabilité.

[Suzanne Allaire](#), [Jean Caron](#), [Josée Fortin](#)

Chimie des sols

Caractérisation chimique des sols, des sédiments, de l'eau et des rejets miniers, industriels et agroalimentaires. Chimie et cinétique des éléments nutritifs et des éléments traces métalliques dans les sols. Chimie des composts. Traitements des sols et des sédiments contaminés. Chimiorestauration des sols, des sédiments et des résidus miniers. Relations entre la chimie des sols et des eaux et l'environnement. Application des nanotechnologies pour le traitement des eaux.

[Khaled Belkacemi](#), [Safia Hamoudi](#), [Antoine Karam](#)

Gestion et fertilité des sols

Éléments nutritifs, engrais et amendements organiques et minéraux, régie et fertilisation des cultures, diagnostics de fertilité et d'équilibres nutritifs, analyse et approche systémiques : considérations des types de sols minéraux et organiques ainsi que des substrats, des cultivars, des systèmes de rotation et des retours de résidus de cultures. Plan global de fertilisation intégrée. Modélisation des relations sol-plante, corrélation et calibrage des sols. Méta-analyse et analyse compositionnelle des données de fertilité.

[Lotfi Khiari](#), [Léon-Étienne Parent](#)

Microbiologie et biochimie des sols

Microbiologie de la rhizosphère, écologie microbienne du sol, symbioses microbiennes, altérations microbiennes, biosolubilisation des minéraux, transformation microbienne de l'azote, du phosphore et du soufre, micro-organismes favorables à la croissance des plantes. Microbiologie du compostage, biodégradation des matières organiques. Caractérisation et biochimie de l'humus.

[Hani Antoun](#), [Josée Fortin](#)

Conservation des sols et de l'eau dans l'environnement agricole

Caractérisation de l'état des ressources sols et eaux, propriétés colloïdales et édaphiques. Dégradation et contamination des sols agricoles et de l'eau, perte de matière organique, compaction, érosions éolienne et hydrique, pollution diffuse. Amélioration des sols : gestion des engrais et des intrants chimiques, valorisation des produits résiduels agricoles, urbains, industriels et miniers. Conservation et gestion environnementale des sols. Gestion des matières organiques, compostage. Pratiques

culturales et systèmes culturaux. Réhabilitation des sols et des sites dégradés.

[Suzanne Allaire](#), [Jean Caron](#), [Josée Fortin](#), [Safia Hamoudi](#), [Antoine Karam](#), [Lotfi Khiari](#), [Léon-Étienne Parent](#), [Steeve Pépin](#)

Unités de recherche

- Certaines stations de recherche du ministère de l'Agriculture et de l'Agroalimentaire du Canada
- Service de recherche en sols du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec

Description officielle

Cette page était à jour le 26 février 2013 et constitue la version officielle de ce programme à compter de la session d'hiver 2013. L'Université Laval se réserve le droit de modifier ce programme sans préavis.

GRADE

Philosophiæ doctor (Ph. D.)

90

CRÉDITS

INSCRITS

Renseignements et directives

OBJECTIFS

Ce programme vise à permettre à l'étudiant de poursuivre, de façon autonome, des recherches originales se rapportant aux champs de recherche définis dans les grandes orientations du Département des sols et de génie agroalimentaire : pédologie, physique des sols, chimie des sols, gestion et fertilité des sols, microbiologie et biochimie des sols et conservation des sols et de l'eau dans l'environnement agricole.

DURÉE ET RÉGIME D'ÉTUDES

Ce programme a une durée normale de huit sessions à temps complet.

L'étudiant doit s'inscrire à temps complet durant au moins trois sessions. Cette exigence de temps complet peut être satisfaite à tout moment en cours d'études, y compris durant les sessions d'été.

RESPONSABLE

Directeur du programme

Antoine Karam

418 656-7420

Antoine.Karam@fsaa.ulaval.ca

Faculté de rattachement

[Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation](#)

COMPÉTENCES LINGUISTIQUES À ATTEINDRE

Pour être admis en sols et environnement, le candidat doit démontrer qu'il maîtrise le français. Toutefois, l'Université Laval offre à l'étudiant divers moyens de parfaire sa connaissance de cette langue, de façon à ce qu'il profite pleinement de son séjour d'études.

La direction de programme peut autoriser la présentation écrite de la thèse en anglais.

REMARQUES SUR LES COURS

L'étudiant termine les cours propres au programme dans les quatre sessions régulières qui suivent sa première inscription comme étudiant à temps complet. L'étudiant devra suivre le cours [SLS-8001 Examen de doctorat \(sols\)](#), au cours de sa quatrième session d'inscription. Ce cours vise à s'assurer que l'étudiant possède les connaissances de base requises pour entreprendre une recherche de doctorat, qu'il a une vision claire du projet de recherche qu'il se propose d'entreprendre et qu'il possède les aptitudes requises et l'autonomie nécessaire pour poursuivre des recherches et mener à bien son projet. De plus, l'étudiant doit démontrer une connaissance générale raisonnable de la science du sol, notamment dans les champs connexes à son sujet de recherche. Les objectifs généraux du cours ainsi que les modalités de l'examen sont décrites dans le plan de cours. Le directeur de recherche soumet pour approbation, à la direction de programme, la liste des noms des membres du comité d'examen de doctorat.

TRAVAIL DE RECHERCHE

Exigences particulières

Le mode de présentation des résultats du travail de recherche est la thèse. La prélecture est une étape obligatoire de l'évaluation de la thèse dans ce programme. Elle consiste à faire lire la version originale de la thèse par un professeur étranger au travail de l'étudiant. Cette étape précède l'autorisation de déposer la version qui sera soumise à l'évaluation par un jury. Celle-ci est évaluée par un jury composé d'au moins quatre examinateurs, dont le directeur de recherche. Au moins un membre du jury doit venir de l'extérieur de l'Université Laval. La soutenance est publique.

Conditions d'admission

SESSIONS D'ADMISSION

Ce programme accepte de nouveaux candidats aux sessions suivantes : automne, hiver et été.

ADMISSIBILITÉ

La maîtrise en sols et environnement, ou un diplôme jugé équivalent, est une exigence minimale d'admission à ce programme. Le titulaire d'un diplôme de maîtrise dans les domaines de la foresterie, de la biologie, de la chimie, du génie civil, du génie agroalimentaire, de la géographie ou de la géologie est admissible, mais il pourra se voir imposer une scolarité complémentaire directement liée à son nouveau programme. La direction de programme se réserve également le droit d'accepter à certaines conditions le titulaire d'une maîtrise et ayant une expérience pertinente dans le type de recherche qu'il compte entreprendre.

À titre exceptionnel, l'étudiant qui a suivi avec succès les cours de la maîtrise avec mémoire et qui a démontré des aptitudes marquées pour la recherche pourra être admis au programme de doctorat sans être tenu de franchir toutes les étapes du programme de maîtrise avec mémoire.

Sélection

La direction de programme étudie chaque demande en fonction de l'ensemble du dossier d'admission (relevés de notes, rapports d'appréciation, curriculum vitæ, texte fourni avec la demande d'admission, comprenant un avant-projet de recherche). De plus, l'admission au programme dépend de l'adéquation des intérêts du candidat aux champs de recherche des professeurs du programme.

Enfin, l'admission dépend de la capacité des professeurs de recevoir de nouveaux candidats. C'est à partir des indications fournies avec la demande d'admission que la direction de programme dirige le candidat vers un éventuel directeur de recherche. Aucun candidat n'est admis sans directeur de recherche. Il incombe au candidat de choisir son directeur de recherche parmi les professeurs du programme.

Pour certains travaux à caractère pluridisciplinaire ou interdisciplinaire, et pour toutes autres raisons jugées pertinentes, la direction de programme peut désigner officiellement un codirecteur de recherche.

Remarque - Un candidat non canadien ou n'ayant pas le statut de résident permanent (immigrant reçu) ne sera accepté de façon définitive que s'il détient une bourse d'études adéquate ou, le cas échéant, s'il possède les ressources nécessaires pour payer ses frais de scolarité et ses frais de subsistance.

En savoir plus sur [les études universitaires au Québec](#).

DATE LIMITE DE DÉPÔT

La date à respecter pour le dépôt d'une demande d'admission varie selon le profil des candidats. Toute l'information se trouve dans la section [Admission](#).

Structure du programme

ACTIVITÉS DE FORMATION COMMUNES

Cours	Titre		Crédits exigés
SOLS ET ENVIRONNEMENT			15
SLS-8000	Séminaire de thèse de doctorat I		1
SLS-8001	Examen de doctorat (sols)		4
SLS-8002	Séminaire de thèse de doctorat II		1
RÈGLE 1 - 9 CRÉDITS PARMIS :			
BVG-7002	Dispositifs expérimentaux		3
BVG-7041	Rédaction scientifique		2
ENV-7900	Toxicologie agroenvironnementale		3
GAA-7002	Méthode numérique des lignes		3
GAA-7003	Infiltration et drainage		3
GCH-7007	Biotechnologie environnementale		3
GCI-7060	Gestion des déchets dangereux et des sites contaminés		3
GLG-7203	Hydrogéologie des contaminants		3
GLG-7204	Gestion et restauration des nappes et des sols contaminés		3
GLG-7211	Traitement des matériaux contaminés		3
MCB-7920	Symbiose Rhizobium-légumineuses		3
SAN-7018	Compétences et aptitudes à développer en recherche		3
SLS-7010	Micromorphologie des sols		3
SLS-7012	Transport des solutés en milieu non saturé		3
SLS-7014	Sujets spéciaux (sols)		1
SLS-7015	Sujets spéciaux (sols)		2
SLS-7016	Sujets spéciaux (sols)		3
SLS-7017	Sujets spéciaux (sols)		4
SLS-7031	Humus dans les sols		3

SLS-7032	Métaux lourds et environnement du sol		3
SLS-7033	Variabilité spatiotemporelle en science du sol		3
SLS-7034	Genèse et classification des sols et des humus		3
SLS-7035	Relations sol-plante en fertilité		3
SLS-7037	Mesures et acquisition de données environnementales		3
SLS-7040	Mouvement de gaz dans les milieux poreux et relations d'échanges avec l'environnement		3

RECHERCHE

L'étudiant doit réaliser toutes les activités de recherche prévues dans son programme.

SLS-8811	Activité de recherche - thèse 1		7/activité temps complet
SLS-8812	Activité de recherche - thèse 2		7/activité temps complet
SLS-8813	Activité de recherche - thèse 3		10/activité temps complet
SLS-8814	Activité de recherche - thèse 4		10/activité temps complet
SLS-8815	Activité de recherche - thèse 5		10/activité temps complet
SLS-8816	Activité de recherche - thèse 6		10/activité temps complet
SLS-8817	Activité de recherche - thèse 7		10/activité temps complet
SLS-8818	Activité de recherche - thèse 8		11/activité temps complet

Version: 2014-02-21 14:19:28 / 2014-03-11 12:38:39

MAÎTRISE EN AGROÉCONOMIE - AVEC MÉMOIRE (M. SC.)

Présentation générale

Recherche dans le domaine

DIRECTEURS DE RECHERCHE

Ressources professorales en agroéconomie

Développement rural. Économie de l'environnement et des ressources renouvelables. Évolution de la pensée économique.

[Guy Debailleul](#)

Questions économiques liées à l'industrie des œufs. Économie expérimentale. Volonté de payer pour les biens et services écologiques ou biens privés. Design de marché.

[Maurice Doyon](#)

Marketing et distribution des produits alimentaires.

Jean-Claude Dufour

Analyse des politiques agricoles et de la mise en marché collective.

Daniel-Mercier Gouin

Organisation industrielle et analyse des filières de qualité dans l'agroalimentaire. Développement régional.

Rémy Lambert

Commerce international.

Bruno Larue

Gestion agricole.

Raymond Levallois

Histoire économique de l'agriculture et analyse des systèmes agroalimentaires. Politiques agricoles.

Michel Morisset

Développement rural et gestion du développement.

Patrick Mundler

Financement agricole.

Jean-Philippe Perrier

Mise en marché collective, coordination verticale en agroalimentaire et analyse institutionnelle.

Annie Royer

Commerce international et économie de l'environnement.

Lota Dabio Tamini

Description officielle

Cette page était à jour le 15 juillet 2013 et constitue la version officielle de ce programme à compter de la session d'automne 2013. L'Université Laval se réserve le droit de modifier ce programme sans préavis.

GRADE

Maître ès sciences (M. Sc.)

45

CRÉDITS

INSCRITS

Renseignements et directives

OBJECTIFS

Ce programme vise à former un professionnel capable d'apporter sa contribution à la solution de problèmes qui se posent dans les domaines de l'agroéconomie en milieu économiquement développé ou non. L'étudiant acquiert par ce programme des connaissances théoriques et pratiques plus approfondies des réalités dans lesquelles évoluent les systèmes agroalimentaires, ainsi que des méthodes de recherche et d'intervention appropriées.

Trois champs disciplinaires sont proposés à l'étudiant selon son intérêt et en fonction de la demande des futurs employeurs : 1) économie et commerce international, 2) économie politique, 3) développement agricole et rural.

Les objectifs généraux de la formation permettent à l'étudiant :

- un approfondissement de ses connaissances théoriques et pratiques dans au moins un des domaines de l'agroéconomie :
 - par un ensemble intégré de lectures, de recherches et d'activités diverses auxquelles il participe pleinement;
 - par la mise en commun de ses connaissances et de ses expériences avec les autres étudiants, les professeurs et des intervenants du milieu socioéconomique concerné;
 - par la réalisation d'un travail personnel de recherche s'appliquant à une problématique particulière du champ d'études;
 - par une familiarisation avec l'approche globale de problèmes complexes;
 - par l'appréciation des possibilités et des limites des connaissances liées à un ou plusieurs domaines particuliers de l'économie rurale et de

l'agroalimentaire;

- le développement d'habiletés pertinentes à la compréhension et à la solution de problèmes :
 - par des contacts suivis avec les milieux ruraux et agroalimentaires, notamment dans des organisations actives dans ces milieux;
 - par l'application de connaissances économiques intégrant des connaissances émanant d'autres disciplines;
 - par la considération attentive des points de vue, scientifiques ou non, qui composent les réalités dans lesquelles s'insèrent les pratiques professionnelles;
 - par l'entraînement au travail multidisciplinaire;
 - par l'exercice d'une communication claire et cohérente d'un projet de synthèse témoignant d'une démarche de recherche et d'apprentissage;

- le développement d'attitudes appropriées :
 - à la reconnaissance et à l'acceptation positive de milieux de travail socialement et culturellement variés;
 - à l'adaptation à des milieux différents et à l'engagement professionnel;
 - à un haut niveau de conscience professionnelle et d'intégrité;
 - à la curiosité intellectuelle et à l'esprit de recherche.

RESPONSABLE

Directeur du programme par intérim

Raymond Levallois

418 656-2131 poste 3823

Raymond.Levallois@eac.ulaval.ca

Pour information

Marie-Claude Hamel

418 656-2131 poste 7355

marie-claude.hamel@fsaa.ulaval.ca

Faculté de rattachement

[Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation](#)

TRAVAIL DE RECHERCHE

Choix du projet de recherche

Au cours de la première session, l'étudiant doit se trouver un directeur de recherche. L'étudiant et son directeur de recherche forment généralement un comité d'encadrement, ce qui facilite le travail de l'étudiant à mener à terme son projet. Au moins un des évaluateurs du mémoire doit cependant être extérieur au comité d'encadrement.

Évaluation des apprentissages

Pour maintenir son inscription dans le programme, l'étudiant devra maintenir une moyenne de cheminement de « B » ou plus.

Conditions d'admission

SESSION D'ADMISSION

Ce programme accepte de nouveaux candidats aux sessions d'automne et d'hiver.

ADMISSIBILITÉ

Le candidat doit être titulaire d'un baccalauréat, ou l'équivalent, en agroéconomie. Un baccalauréat dans un autre domaine, tel les sciences agronomiques ou les

sciences sociales, peut également être considéré pour l'admission. Le candidat doit avoir conservé une moyenne de cycle d'au moins 3 sur 4,33 ou l'équivalent.

En plus des documents exigés avec le formulaire de demande d'admission, le candidat doit joindre une lettre indiquant pourquoi il désire s'inscrire au programme et quels sont ses besoins et intentions de formation et de recherche (ses objectifs d'apprentissage).

Dans certains cas, notamment pour le candidat dont la formation antérieure n'est pas en agroéconomie, une scolarité préparatoire de premier cycle (pouvant atteindre 15 crédits) peut être imposée par la direction de programme. Cette scolarité préparatoire peut comporter un cours de microéconomie, un cours de macroéconomie, un cours de statistique, un cours de politiques agroalimentaires et un cours d'économie agroalimentaire. L'étudiant en scolarité préparatoire doit conserver une moyenne de cheminement ou de session, le cas échéant, de 3 sur 4,33.

En savoir plus sur [les études universitaires au Québec](#).

DATE LIMITE DE DÉPÔT

La date à respecter pour le dépôt d'une demande d'admission varie selon le profil des candidats. Toute l'information se trouve dans la section [Admission](#).

Structure du programme

ACTIVITÉS DE FORMATION COMMUNES

Cours	Titre		Crédits exigés
AGROÉCONOMIE			21
AGC-6001	Séminaire de recherche 1		1
AGC-6002	Séminaire de recherche 2		1
AGC-6003	Séminaire de recherche 3		1
RÈGLE 1 - 3 CRÉDITS PARI:			
AGC-7002	Microéconomie appliquée		3
AGC-7013	Analyse des marchés agroalimentaires		3
CNS-7000	Analyse économique du comportement du consommateur		3
RÈGLE 2 - 3 CRÉDITS PARI:			
AGC-7017	Méthodologie de la recherche (agroéconomie et sciences de la consommation)		3
ECN-6020	Économétrie I		3
RÈGLE 3 - 3 CRÉDITS PARI:			
AGC-7011	Analyse des politiques agroalimentaires		3
CNS-7001	Politique de gestion de la relation client		3
RÈGLE 4 - 9 CRÉDITS PARI:			
Économie et commerce international			

AGC-7003	Commerce international	3
AGC-7010	Sujets spéciaux (agroéconomie)	3
AGC-7012	Introduction à l'économie expérimentale	3
ECN-6952	Économétrie appliquée	3
ECN-7010	Théorie macroéconomique I	3
ECN-7100	Organisation industrielle	3
Économie politique		
AGC-7000	Agriculture et ressources naturelles	3
AGC-7010	Sujets spéciaux (agroéconomie)	3
AGC-7012	Introduction à l'économie expérimentale	3
AGC-7014	Systèmes agroalimentaires comparés	3
AGC-7016	Filières, chaînes de valeur et coordination verticale	3
ECN-7010	Théorie macroéconomique I	3
Développement agricole et rural		
AGC-7001	Ruralité et sous-développement	3
AGC-7005	Gestion du développement agricole et rural	3
AGC-7006	Développement agroalimentaire	3
AGC-7009	Gestion et financement de l'entreprise agricole	3
AGC-7014	Systèmes agroalimentaires comparés	3
ECN-7010	Théorie macroéconomique I	3
GMT-7012	Administration des terres	3

RECHERCHE

AGC-6801	Activité de recherche - mémoire 1	 3
AGC-6802	Activité de recherche - mémoire 2	 7/activité temps complet
AGC-6803	Activité de recherche - mémoire 3	 7/activité temps complet
AGC-6804	Activité de recherche - mémoire 4	 7/activité temps complet

MAÎTRISE EN AGROÉCONOMIE - CONSOMMATION - AVEC MÉMOIRE (M. SC.)

Présentation générale

Recherche dans le domaine

DIRECTEURS DE RECHERCHE

Ressources professorales en consommation

Professeur agrégé en sciences de la consommation. Spécialisation : groupes d'influence, psychométrie, commerce de détail, gestion de la qualité, méthodes quantitatives.

[Pierre Beaudoin](#)

Professeure adjointe en sciences de la consommation. Spécialisation : mesure, évaluation et gestion de la qualité, outils de la qualité (lean, Six Sigma, Kaizen et autres).

[Chantal Bouchard](#)

Professeure titulaire en sciences de la consommation. Spécialisation : service à la clientèle, comportement du consommateur, socialisation à la consommation, jeunes consommateurs, méthodes qualitatives et quantitatives.

[Marie J. Lachance](#)

Professeur agrégé en sciences de la consommation. Spécialisation : économie de la consommation, psychométrie, méthodes quantitatives.

[Jean Robitaille](#)

Professeure titulaire en sciences de la consommation. Spécialisation : consommation et personnes âgées, comportement du consommateur, consommation alimentaire, consommateurisme.

[Gale E. West](#)

Description officielle

Cette page était à jour le 3 avril 2013 et constitue la version officielle de ce programme à compter de la session d'automne 2013. L'Université Laval se réserve le droit de modifier ce programme sans préavis.

GRADE

Maître ès sciences (M. Sc.)

45

CRÉDITS
INSCRITS

Renseignements et directives

OBJECTIFS

Ce programme a pour objectifs généraux de permettre à l'étudiant d'acquérir des connaissances approfondies de même que des attitudes propres au développement d'habiletés de recherche dans le domaine de la consommation, de la production à la distribution de produits agroalimentaires.

Les objectifs généraux de la formation permettent à l'étudiant :

- d'approfondir ses connaissances sur le comportement du consommateur, de la production à la distribution des produits agroalimentaires;
- d'acquérir des notions de base et de maîtriser des méthodologies de recherche propres au domaine;
- d'acquérir les méthodes et de développer des outils afin d'analyser et de comprendre les phénomènes psychologiques, sociaux, économiques et culturels

- affectant le comportement du consommateur;
- d'acquérir un haut niveau de compétence relativement aux divers outils quantitatifs et qualitatifs d'analyse propres au domaine d'études;
- d'appliquer les modèles de mesure, d'évaluation et de contrôle de la qualité de service reconnus dans le milieu professionnel et scientifique;
- d'intervenir auprès des organisations dans l'élaboration et la gestion de stratégies d'ordre opérationnel visant l'optimisation de la relation avec le client et de la relation entre les organisations et les consommateurs.

RESPONSABLE

Directeur du programme par intérim

Raymond Levallois

418 656-2131 poste 3823

Raymond.Levallois@eac.ulaval.ca

Pour information

Marie-Claude Hamel

418 656-2131 poste 7355

marie-claude.hamel@fsaa.ulaval.ca

Faculté de rattachement

[Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation](#)

TRAVAIL DE RECHERCHE

Choix du projet de recherche

Le directeur de programme est le conseiller provisoire de tout nouvel étudiant. Au cours de la première session, l'étudiant doit se trouver un directeur de recherche. L'étudiant et son directeur de recherche forment généralement un comité d'encadrement, ce qui facilite le travail de l'étudiant à mener à terme son projet. Au moins un des évaluateurs du mémoire doit cependant être extérieur au comité d'encadrement.

Évaluation des apprentissages

Pour maintenir son inscription dans le programme, l'étudiant doit maintenir une moyenne de cheminement de « B » ou plus.

Conditions d'admission

SESSION D'ADMISSION

Ce programme accepte de nouveaux candidats aux sessions d'automne et d'hiver.

ADMISSIBILITÉ

Le candidat doit être titulaire d'un baccalauréat en sciences de la consommation ou en agroéconomie, ou l'équivalent. Un baccalauréat dans un autre domaine, peut également être considéré pour l'admission. Le candidat doit avoir conservé une moyenne de cycle d'au moins 3 sur 4,33 ou l'équivalent.

En plus des documents exigés avec le formulaire de demande d'admission, le candidat doit joindre une lettre indiquant pourquoi il désire s'inscrire au programme et quels sont ses besoins et intentions de formation et de recherche (ses objectifs d'apprentissage).

Dans certains cas, notamment pour le candidat dont la formation antérieure n'est pas en sciences de la consommation ou en agroéconomie, une scolarité préparatoire de premier cycle (pouvant atteindre 15 crédits) peut être imposée par la direction de programme. Cette scolarité préparatoire peut comporter un cours sur les méthodes quantitatives, un cours sur la gestion de la qualité et un cours sur le comportement du consommateur. L'étudiant en scolarité préparatoire doit conserver une moyenne de cheminement ou de session, le cas échéant, de 3 sur 4,33.

En savoir plus sur [les études universitaires au Québec](#).

DATE LIMITE DE DÉPÔT

La date à respecter pour le dépôt d'une demande d'admission varie selon le profil des candidats. Toute l'information se trouve dans la section [Admission](#).

Structure du programme

ACTIVITÉS DE FORMATION COMMUNES

Cours	Titre		Crédits exigés
CONSOMMATION			21
AGC-6001	Séminaire de recherche 1		1
AGC-6002	Séminaire de recherche 2		1
AGC-6003	Séminaire de recherche 3		1
RÈGLE 1 - 3 CRÉDITS PARI:			
AGC-7002	Microéconomie appliquée		3
AGC-7013	Analyse des marchés agroalimentaires		3
CNS-7000	Analyse économique du comportement du consommateur		3
RÈGLE 2 - 3 CRÉDITS PARI:			
AGC-7017	Méthodologie de la recherche (agroéconomie et sciences de la consommation)		3
ECN-6020	Économétrie I		3
RÈGLE 3 - 3 CRÉDITS PARI:			
AGC-7011	Analyse des politiques agroalimentaires		3
CNS-7001	Politique de gestion de la relation client		3
RÈGLE 4 - 9 CRÉDITS PARI:			
AGC-7100	Gestion de la distribution		3
CNS-7002	Comportement du consommateur		3
CNS-7003	Méthodes quantitatives appliquées en consommation		3
CNS-7004	Satisfaction et qualité de la clientèle : création et validation des instruments de mesure		3
CNS-7005	Élaboration d'indicateurs de la qualité et de la performance		3

MEV-7012	Modèles de mesure I	3
MRK-6082	Psychologie du consommateur	3

RECHERCHE

CNS-6801	Activité de recherche - mémoire 1	 3
CNS-6802	Activité de recherche - mémoire 2	 7/activité temps complet
CNS-6803	Activité de recherche - mémoire 3	 7/activité temps complet
CNS-6804	Activité de recherche - mémoire 4	 7/activité temps complet

Version: 2014-03-06 10:29:22 / 2014-03-11 12:38:39

MAÎTRISE EN BIOLOGIE VÉGÉTALE (M. SC.)

Présentation générale

Recherche dans le domaine

CONSEILLERS

Champs de recherche, suivis du nom des personnes habilitées à diriger l'étudiant.

Agroforesterie

[Alain Olivier](#), [Anne Vanasse](#)

Biologie cellulaire et moléculaire végétale

[Richard Bélanger](#), [François Belzile](#), [Nicole Benhamou](#), [Pierre-Mathieu Charest](#), [Patrice Dion](#), [Dominique Michaud](#)

Biotechnologies, génie génétique et phytogénétique

[François Belzile](#), [Annick Bertrand](#) (1), [Jean Collin](#), [Yves Desjardins](#), [Dominique Michaud](#), [Réal Michaud](#) (1)

Botanique fondamentale et physiologie végétale

[François-P. Chalifour](#), [Pierre-Mathieu Charest](#), [Yves Desjardins](#), [Dominique Michaud](#), [Nicolas Tremblay](#) (5)

Écologie, environnement et malherbologie

[Chantal J. Beauchamp](#), [Gaétan Bourgeois](#) (5), [Martin Chantigny](#) (1), [Marcel Darveau](#) (11), [Pierre Juteau](#) (13), [Edgar Karofeld](#) (14), [Gilles Leroux](#), [Daniel Massé](#) (16), [Adrien Ndayegamiye](#) (2), [Bernard Panneton](#) (5), [Stéphanie Pellerin](#) (3), [Monique Poulin](#), [Line Rochefort](#), [Marie-Josée Simard](#) (1), [Anne Vanasse](#), [Gérald Zagury](#) (19)

Écologie et génétique microbienne

[Hani Antoun](#), [Tyler Avis](#) (9), [Chantal J. Beauchamp](#), [Patrice Dion](#)

Entomologie

[Guy Boivin](#) (5), [Jacques Brodeur](#) (3), [Madeleine Chagnon](#) (10), [Valérie Fournier](#), [George E. Heimpel](#) (12), [Michèle Roy](#) (4)

Phytopathologie

[Tyler Avis](#) (9), [Richard Bélanger](#), [Nicole Benhamou](#), [Odile Carisse](#) (5), [Daniel Dostaler](#), [Danny Rioux](#) (17), [Sylvie Rioux](#) (8), [Russell J. Tweddell](#)

Productions végétales biologiques, durables et renouvelables

[Martine Dorais](#), [Alain Olivier](#), [Guy Allard](#), [Chantal J. Beauchamp](#), [François-P. Chalifour](#), [Adrien Ndayegamiye](#) (2), [Line Rochefort](#), [Nicolas Tremblay](#) (5), [Anne Vanasse](#)

Régie des cultures fourragères, céréalières et industrielles

Guy Allard, Gilles Bélanger (1), François-P. Chalifour, Gilles Leroux, Philippe Séguin (18), Anne Vanasse

Régie des cultures horticoles, ornementales, de la flore sauvage et physiologie post-récolte

Denis Charlebois (5), Blanche Dansereau, Yves Desjardins, Martine Dorais, André Gosselin, Sylvie Jenni (5), Shahrokh Khanizadeh (5), Rajasekaran R. Lada (15), Steeve Pépin, Jacques-André Rioux, Line Rochefort

Description détaillée des expertises de recherche des personnes habilitées à diriger l'étudiant.

Guy Allard, professeur: Production et utilisation des plantes fourragères dans les entreprises laitières et autres systèmes cultures-élevage. Régie des cultures fourragères, qualité des fourrages et leur utilisation par les ruminants. Utilisation des espèces fourragères dans les systèmes agricoles en lien avec la durabilité des entreprises agricoles.

Hani Antoun, professeur: Utilisation des outils moléculaires pour l'étude de l'écologie microbienne des sols et des composts. Développement de fertilisants et de pesticides biologiques; dissolution biologique des phosphates et effets des molécules humiques sur l'activité microbienne. Gènes qui jouent un rôle dans la résistance du rhizobium au froid.

Tyler Avis, professeur associé: Mécanismes d'action de composés antimicrobiens. Interactions microbiologiques. Biochimie des membranes biologiques. Chimie et biochimie des lipides. Études génétiques (épidémiologie, taxonomie, suivi environnemental et analyse de la variabilité microbienne). Moyens de lutte alternatifs aux pesticides de synthèse.

Chantal J. Beauchamp, professeure: Écotoxicologie des résidus industriels, papetiers et urbains et leurs impacts sur la santé des plantes, du sol et de l'eau. Écologie des microorganismes de la rhizosphère qui sont bénéfiques à la croissance des plantes. Bioluminescence. Compostage et utilisation des composts. Agriculture biologique.

Gilles Bélanger, professeur associé: Physiologie et agronomie des plantes fourragères et aspects de croissance et de qualité. Gestion des éléments nutritifs et survie des plantes agricoles pérennes durant l'hiver, y compris le développement de modèles.

Richard Bélanger, professeur: Lutte biologique des maladies des plantes en serre; écologie, mode d'action et implantation d'agents de lutte biologique. Solutions de remplacement au contrôle de l'oïdium par l'utilisation de la lutte biologique ou de la résistance induite.

François Belzile, professeur: Processus de recombinaison génétique et son exploitation dans le cadre de programmes d'amélioration génétique des espèces cultivées. Gènes qui jouent un rôle dans la correction des mésappariements de l'ADN. Programme d'amélioration génétique de l'orge et du soja par la biotechnologie comme l'haplodiploïdisation ou le développement de marqueurs moléculaires liés à des gènes de résistance.

Nicole Benhamou, professeure: Potentiel antimicrobien de certains extraits de plante pour découvrir de nouveaux agents de lutte biologique en pré-récolte et en post-récolte. Mécanismes de défense des plantes contre des agents pathogènes et caractérisation de composés phénoliques associés qui présentent des propriétés antimicrobiennes et inductrices de résistance.

Annick Bertrand, professeure associée: Physiologie et biochimie végétale. Physiologie de la tolérance aux stress hivernaux chez les plantes herbacées pérennes. Réponses des symbioses légumineuses/rhizobium à l'augmentation du CO₂ atmosphérique. Caractérisation des bases génétiques et moléculaires de l'adaptation aux stress biotiques et abiotiques d'espèces pérennes.

Guy Boivin, professeur associé: Écologie comportementale des insectes parasitoïdes (recherche et évaluation de l'hôte, allocation optimale de la progéniture et des rapports de sexes). Stratégies de reproduction des insectes parasitoïdes. Acclimatation, effets physiologiques et comportementaux et survie des parasitoïdes au froid (changements climatiques).

Gaétan Bourgeois, professeur associé: Bioclimatologie et modélisation. Impact de la variabilité climatique sur les cultures et leurs bioagresseurs. Conceptualisation et mise au point de modèles bioclimatiques pour la protection et la régie des cultures. Prévision des maladies foliaires et des insectes afin d'optimiser les interventions phytosanitaires.

Jacques Brodeur, professeur associé: Écologie fonctionnelle des parasitoïdes immatures. Ennemis naturels (parasitoïdes, prédateurs, champignons entomopathogènes) des insectes herbivores. Lutte biologique aux ravageurs des cultures. Écologie urbaine et développement de programmes de lutte intégrée dans les espaces verts.

Odile Carisse, professeure associée: Épidémiologie quantitative: modélisation de l'influence de l'environnement sur la dynamique spatiotemporelle des agents phytopathogènes et des épidémies. Détection et gestion de la résistance des champignons phytopathogènes aux fongicides. Développement de programmes de régie intégrée.

Madeleine Chagnon, professeure associée: Biologie et comportement des pollinisateurs des cultures. Pollinisation des petits fruits et production agricole. Impact des pesticides agricoles sur la santé des abeilles.

François-P. Chalifour, professeur: Répartition de l'azote et du carbone chez les symbioses rhizobium-légumineuses; impact des pratiques culturales sur la physiologie. Études physiologique et agronomique de la fixation de l'azote atmosphérique de symbioses rhizobium-légumineuses. Impacts agrophysiologiques et environnementaux des résidus lignocellulosiques en agriculture durable.

Martin Chantigny, professeur associé: Devenir de l'azote et du phosphore des résidus organiques. Évaluation agroenvironnementale des épandages de fumiers et lisiers. Formes et disponibilité de l'azote du sol.

Pierre-Mathieu Charest, professeur: Anatomie, morphologie et développement des spermatophytes. Études ultrastructurales des processus d'interactions de la cellule végétale avec son milieu.

Denis Charlebois, professeur associé: Développement de systèmes de gestion de nouvelles cultures. Développement de techniques de micropropagation d'espèces fruitières ligneuses. Développement de méthodes non destructives d'évaluation de la qualité des aliments. Caractérisation biochimique des petits fruits.

Jean Collin, professeur: Amélioration de la résistance génétique aux maladies des céréales. Haplodiploïdisation.

Blanche Dansereau, professeure associée: Floriculture; régie et physiologie des plantes florales cultivées en serre. Efficacité des nouveaux substrats, de la fertilisation, de l'éclairage artificiel, des régimes de température, des régulateurs de croissance et du potentiel des nouveaux cultivars des orchidées tropicales, des plantes annuelles et des poinsettias.

Marcel Darveau, professeur associé: Effets des perturbations d'origine naturelle et humaine sur les écosystèmes, particulièrement sur les oiseaux et les mammifères. Développement et implantation de pratiques d'aménagement en milieu riverain et dans les milieux humides.

Yves Desjardins, professeur: Physiologie et régie des espèces maraîchères cultivées aux champs. Régie des gazons.

Patrice Dion, professeur: Microbiologie agricole, du sol et de l'environnement. Symbioses favorables à la croissance végétale. Écologie et diversité microbiennes. Application des techniques et connaissances en microbiologie agricole aux environnements ruraux des pays du Sud.

Martine Dorais, professeure associée: Physiologie et régie des espèces maraîchères cultivées en serre.

Daniel Dostaler, professeur: Maladies fongiques des plantes cultivées: épidémiologie, lutte génétique et culturale.

Valérie Fournier, professeure: Écologie des insectes ravageurs, ennemis naturels et pollinisateurs. Lutte biologique aux ravageurs des cultures. Pollinisation des cultures de petits fruits, santé de l'abeille domestique et biodiversité des pollinisateurs sauvages en milieu urbain et agricole.

André Gosselin, professeur: Physiologie et régie des plantes horticoles, y compris les plantes médicinales et les champignons. Aspects environnementaux et énergétiques de la serriculture.

George E. Heimpel, professeur associé: Principes et applications de la lutte aux arthropodes nuisibles. Écologie comportementale, écologie des populations et étude de l'évolution des ennemis naturels.

Sylvie Jenni, professeure associée: L'adaptation des systèmes de productions maraîchères aux stress environnementaux par des modifications du microclimat et de la génétique. Création de variétés résistantes aux stress de chaleur; modification du microclimat par la plasticulture et l'irrigation; étude des désordres physiologiques liés aux stress environnementaux; modélisation de la phénologie comme outil de gestion des cultures.

Pierre Juteau, professeur associé: Traitement biologique des eaux usées municipales, industrielles et agricoles, entre autres dans un contexte de valorisation en agriculture. Écologie microbienne de ces procédés de traitement.

Edgar Karofeld, professeur associé: Écologie des tourbières. Évolution du microrelief des tourbières (buttes et dépressions).

Shahrokh Khanizadeh, professeur associé: Génétique et amélioration des fruits; régie et pratiques culturales. Valeur nutraceutique des fruits (pomme, fraise); statistiques.

Rajasekaran R. Lada, professeur associé: Physiologie végétale. Physiologie du stress et métabolisme.

Gilles Leroux, professeur: Malherbologie. Développement de méthodes intégrées de désherbage dans les principales productions végétales du Québec (le programme de malherbologie préconise diverses approches, dont l'évaluation variétale, les méthodes physiques et mécaniques, l'allélopathie des espèces cultivées et l'application localisée des herbicides) et développement des outils de détection des mauvaises herbes utilisant les techniques de l'agriculture de précision.

Daniel Massé, professeur associé: Biotechnologies environnementales. Mesure et atténuation de l'émission de gaz ammoniac, des gaz à effets de serre et des odeurs. Production et valorisation des bioénergies. Atténuation des contaminants biologiques.

Dominique Michaud, professeur: Physiologie du stress, protéolyse et moléculaire végétale, à l'aide d'approches moléculaires, génomiques et protéomiques.

Réal Michaud, professeur associé: Génétique et amélioration de la luzerne et des graminées fourragères de climat frais. Identification de critères de sélection et de nouvelles méthodologies menant au développement de nouveaux cultivars et populations expérimentales. Sélection pour la résistance aux maladies, la tolérance au froid et la valeur nutritive.

Adrien Ndayegamiye, professeur associé: Fertilité et qualité des sols; fertilisation. Gestion optimale des engrais minéraux et organiques (fumiers), des engrais verts, des boues mixtes de papeteries et des composts. Dynamique de la matière organique et de la structure et activités biologiques sous ces différentes régies agricoles.

Alain Olivier, professeur: Agroforesterie tropicale; solutions de remplacement à la culture itinérante sur brûlis et contraintes à l'adoption de techniques agroforestières au Sahel. Au Québec, étude des cultures intercalaires avec des feuillus nobles et de la culture de plantes herbacées sous couvert forestier.

Bernard Panneton, professeur associé: Agriculture de précision; technologies d'applications des produits phytosanitaires; développement de capteurs et stratégies pour l'application localisée des herbicides.

Stéphanie Pellerin, professeure associée: Écologie des milieux humides. Dynamique des écosystèmes. Écologie historique et paléoécologie. Conservation des plantes rares. Relations plante-herbivore.

Steeve Pépin, professeur: Écophysiologie végétale, interactions sol-plante-atmosphère et microclimat. Réponses à court et à moyen termes des échanges gazeux (assimilation du carbone, transpiration) entre les plantes et l'atmosphère.

Monique Poulin, professeure: Écologie végétale et conservation des habitats. Facteurs influençant la diversité végétale dans les milieux humides. Structure et évolution des communautés végétales dans les milieux perturbés et restaurés. Biodiversité et restauration des bandes riveraines en milieu agricole. Aménagement et sélection de sites de conservation.

Danny Rioux, professeur associé: Pathologie forestière. Mécanismes de défense des arbres.

Jacques-André Rioux, professeur: Horticulture ornementale, physiologie végétale appliquée aux espèces ligneuses ornementales, horticoles et indigènes, cultures en pépinière (espèces ligneuses et vivaces, multiplication par semis et par bouturage, régie de culture en contenants et en pleine terre, tolérance au froid et aux conditions hivernales, mycorhization, domestication d'espèces indigènes, et autres).

Sylvie Rioux, professeure associée: Évaluation de la sensibilité de génotypes de blé, d'orge et d'avoine en regard de la fusariose des inflorescences. Impact de différentes pratiques culturales et de récolte sur la fusariose des inflorescences des céréales à paille. Évaluation de la résistance de génotypes de soya et de canola à la pourriture à sclérotés (*Sclerotinia sclerotiorum*) et comparaison de méthodes d'inoculation.

Line Rochefort, professeure: Écologie et restauration des tourbières à sphaignes; écologie, répartition et compétition chez les sphaignes. Culture de petits fruits (chicouté, bleuets, Aronia) et d'arbres sur tourbières. Biologie de la sphaigne, culture de fibres de sphaigne à grande échelle; création de fens (tourbières

minérotrophiques).

Michèle Roy, professeure associée: Entomologie agricole: grandes cultures et horticulture; ravageurs et ennemis naturels; dépistage, détermination de seuils d'intervention, méthodes de lutte, stratégies d'intervention et lutte intégrée.

Philippe Séguin, professeur associé: Régie, physiologie et écologie des grandes cultures. Développement de légumineuses comme source de composés bénéfiques pour la santé. Évaluation de nouvelles espèces cultivées et de nouvelles utilisations des cultures. Étude de l'évolution de la spécificité des interactions entre les rhizobiums et les plantes du genre *Trifolium*.

Marie-Josée Simard, professeure associée: Écologie des mauvaises herbes et dynamique des populations végétales. Impact agroécologique des cultures transgéniques.

Gaétan Tremblay, professeur associé: Amélioration de la valeur nutritive des aliments pour les ruminants afin de maximiser l'utilisation des fourrages et réduire les coûts de production et les impacts environnementaux.

Russell J. Tweddell, professeur: Lutte intégrée contre les maladies affectant le tubercule de pomme de terre. Physiologie des champignons. Valeur nutraceutique des champignons indigènes du Québec.

Anne Vanasse, professeure: Régie et aspects environnementaux des grandes cultures, plus particulièrement ceux qui sont liés au travail du sol, à la fertilisation et à la phytoprotection. Diversification des cultures par l'introduction de cultures à valeur ajoutée (avoine nue, blé panifiable, cultures énergétiques-biocarburants). Projets d'aménagement de bandes riveraines et de haies brise-vent aux abords des champs de grandes cultures.

Gérald Zagury, professeur associé: Génie de l'environnement et biogéochimie. Caractérisation et traitement des sites contaminés par les métaux lourds. Altération naturelle des métaux et cyanures. Bioréacteurs et murs réactifs sulfato-réducteurs. Biodisponibilité, toxicité et spéciation des contaminants inorganiques (Cr, Cu, As, Hg, ...) dans le sol, l'eau et les résidus.

Adresses des professeurs associés

(1) Centre de recherche et de développement sur les sols et les grandes cultures – Agriculture et Agroalimentaire Canada, 2560, boulevard Hochelaga, Québec (Québec) G1V 2J4

(2) Institut de recherche et développement agroenvironnemental (IRDA), Complexe scientifique du Québec, 2700, rue Einstein, Québec (Québec) G1P 3W8

(3) Institut de recherche en biologie végétale, Jardin botanique, Bureau F338, Université de Montréal, Montréal (Québec) H1X 2B2

(4) Direction des services technologiques, MAPAQ, Complexe scientifique, 2700, rue Einstein, bureau D.1.110, Québec (Québec) G1P 3W8

(5) Station de recherches, Agriculture et agroalimentaire Canada, 430, boulevard Gouin, Saint-Jean-sur-Richelieu (Québec) J3B 3E6

(6) Agence canadienne d'inspection des aliments, 3400, rue Casavant Ouest, Saint-Hyacinthe (Québec) J2S 8E3

(7) Premier Tech, 1, avenue Premier, Rivière-du-Loup (Québec) G5R 4C8

(8) CEROM, 2700, rue Einstein, Québec (Québec) G1P 3W8

(9) Centre de recherche en horticulture, pavillon de l'Environnement, Université Laval, Québec (Québec) G1K 7P4

(10) Département des sciences biologiques, Université du Québec à Montréal (UQÀM). H3C 3P8

(11) Canards Illimités Canada, 710 Bouvier, bureau 260. Québec (Québec). G2J 1C2

(12) Department of entomology, University of Minnesota. St. Paul, MN 55108, USA

(13) Département d'assainissement/environnement, CEGEP Saint-Laurent. 625, avenue Sainte-Croix, Montréal (Québec) H4L 3X7

(14) Institute of botany and ecology, University of Tartu, Lai 40, Tartu 51005, Estonie

(15) Nova Scotia Agricultural College (NSAC), P.O. Box 550, Truro, NS, Canada. B2N 5E3

(16) Centre de recherche et de développement sur le bovin laitier et le porc – Agriculture et Agroalimentaire Canada. 2000, rue Collège, C.P. 90, succ. Lennoxville, Sherbrooke (Québec), J1M 1Z3

(17) Centre de foresterie des Laurentides, 1055, rue du P.E.P.S., C.P. 10380, Sainte-Foy (Québec), G1V 4C7

(18) Département de sciences végétales, Université McGill, 21 111 chemin Lakeshore, Ste-Anne-de-Bellevue (Québec), H9X 3V9

(19) Département des génies civil, géologique et des mines, École polytechnique, 2900, boul. Édouard-Montpetit, Montréal (Québec), H3T 1J4

Description officielle

Cette page est à jour en date du 14 janvier 2014 et constitue la version officielle de ce programme à compter de la session d'hiver 2014. L'Université Laval se réserve le droit de modifier ce programme sans préavis.

GRADE

Maître ès sciences (M. Sc.)

45

CRÉDITS
INSCRITS

Renseignements et directives

OBJECTIFS

Ce programme permet à l'étudiant d'approfondir ses connaissances théoriques et pratiques et d'acquérir une compétence professionnelle dans les champs de recherche de la biologie végétale. En ce qui concerne l'agriculture des pays chauds, cette maîtrise vise, en particulier, à permettre une étude approfondie des problèmes de l'agriculture tropicale et à chercher les moyens de les résoudre par la recherche appliquée et la vulgarisation.

Au terme de ses études, l'étudiant devrait :

- avoir enrichi sa connaissance d'un champ d'activité professionnelle relatif à la biologie végétale;
- s'être familiarisé avec la recherche dans un champ d'activité professionnelle.

DURÉE ET RÉGIME D'ÉTUDES

L'étudiant doit s'inscrire à temps complet à ce programme et résider à l'Université durant au moins trois sessions. Cette exigence doit être satisfaite à compter de la première inscription. Les sessions d'été comptent dans le calcul du temps de résidence.

CONCENTRATIONS

- Agriculture des pays chauds

Le programme est aussi offert sans concentration

RESPONSABLE

Directeur du programme

François-P. Chalifour

418 656-2131 poste 2306

francois-p.chalifour@fsaa.ulaval.ca

Faculté de rattachement

[Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation](#)

COMPÉTENCES LINGUISTIQUES À ATTEINDRE

Le candidat doit posséder une bonne connaissance du français oral et écrit. Il est de plus souhaitable qu'il puisse faire la preuve d'une bonne connaissance de l'anglais oral et écrit.

TRAVAIL DE RÉDACTION

Ce type de maîtrise correspond principalement aux champs de recherche suivants: la régie des plantes cultivées, la phytoprotection et l'agriculture des pays chauds. Les exigences comprennent un travail de synthèse, l'essai, réalisé sous la direction d'un professeur. L'essai porte, de préférence, sur une problématique soulevée lors des stages de l'étudiant et ce dernier peut y faire l'analyse d'une expérience de pratique professionnelle. Le projet d'essai est soumis pour approbation à la direction de programme au plus tard à la fin de la deuxième session d'inscription.

Conditions d'admission

SESSIONS D'ADMISSION

Ce programme accepte de nouveaux candidats aux sessions suivantes: automne, hiver.

ADMISSIBILITÉ

Le baccalauréat ès sciences en agronomie, biologie, biochimie, microbiologie, génie forestier, ou un diplôme jugé équivalent, constitue une exigence minimale d'admission à ce programme. Le candidat doit, en outre, avoir obtenu une moyenne de cycle de 2,67 ou plus sur 4,33 pour l'ensemble de ses études de premier cycle. La direction de programme prend aussi en considération le curriculum vitæ et le dossier de l'étudiant, ainsi que la disponibilité des ressources nécessaires à l'encadrement scientifique.

Le titulaire d'un diplôme de premier cycle dans une discipline connexe aux sciences de la biologie végétale est admissible au programme, mais il pourra se voir imposer une scolarité préparatoire.

Le fait de satisfaire aux exigences d'admission à un programme n'entraîne pas automatiquement l'admission d'un candidat. Chaque demande d'admission est étudiée par la direction de programme qui tient compte, dans son évaluation, de la formation antérieure du candidat, de son dossier scolaire, de ses aptitudes à la recherche et de l'ensemble de son dossier, ainsi que des ressources du département d'accueil.

En savoir plus sur [les études universitaires au Québec](#).

DATE LIMITE DE DÉPÔT

La date à respecter pour le dépôt d'une demande d'admission varie selon le profil des candidats. Toute l'information se trouve dans la section [Admission](#).

Structure du programme

ACTIVITÉS DE FORMATION COMMUNES

Cours	Titre	Crédits exigés
BIOLOGIE VÉGÉTALE		22
BVG-6000	Stage en phytotechnie I	6
BVG-6001	Stage en phytotechnie II	6
BVG-6020	Essai	6
BVG-7002	Dispositifs expérimentaux	3
BVG-7014	Séminaire de fin d'études	1

AUTRES ACTIVITÉS

Cours	Titre	Crédits exigés
CHEMINEMENT SANS CONCENTRATION		23

RÈGLE 1 - 23 CRÉDITS PARMİ:

<u>AGF-6000</u>	Agroforesterie	 3
<u>AGF-7000</u>	Bassin versant: hydrologie - érosion	3
<u>AGF-7001</u>	Agroforesterie tempérée	3
<u>AGN-7901</u>	Introduction à l'agriculture tropicale	 3
<u>AME-6021</u>	Écologie et aménagement	3
<u>AME-6043</u>	Gestion écologique des espèces envahissantes	3
<u>BIO-7004</u>	Biologie des populations végétales	3
<u>BIO-7006</u>	Contrôle naturel des populations d'insectes	2
<u>BIO-7021</u>	Écologie historique	3
<u>BIO-7903</u>	Symbioses végétales	1
<u>BVG-7000</u>	Physiologie agroenvironnementale des plantes	3
<u>BVG-7001</u>	Phytopathologie	3
<u>BVG-7002</u>	Dispositifs expérimentaux	3
<u>BVG-7011</u>	Sujets spéciaux (biologie végétale)	 2
<u>BVG-7012</u>	Sujets spéciaux (biologie végétale)	 3
<u>BVG-7013</u>	Sujets spéciaux (biologie végétale)	 4
<u>BVG-7014</u>	Séminaire de fin d'études	1
<u>BVG-7015</u>	Phytopathologie des pays chauds	3
<u>BVG-7020</u>	Principes de lutte intégrée	3
<u>BVG-7021</u>	Écologie des tourbières boréales	3
<u>BVG-7030</u>	Génétique moléculaire des plantes	3
<u>BVG-7040</u>	Biochimie végétale	3
<u>BVG-7041</u>	Rédaction scientifique	2
<u>BVG-7042</u>	Anatomie et morphologie végétale	3
<u>BVG-7043</u>	Sujets spéciaux (biologie végétale)	 1
<u>BVG-7044</u>	Réactions de défense des plantes	3
<u>BVG-7046</u>	Plantes transgéniques	3

BVG-7047	Science du changement climatique		1
BVG-7048	Biotechnologies végétales		3
BVG-7050	Taxonomie et méthodes d'échantillonnage en tourbière		3
BVG-7051	Écologie et gestion responsable des tourbières		3
BVG-7052	Structure et fonction des protéines végétales		1
BVG-7053	Mycologie agroalimentaire		3
ENV-7900	Toxicologie agroenvironnementale		3
FOR-7012	Génétique et biologie moléculaire des champignons		3
GCH-7007	Biotechnologie environnementale		3

CONCENTRATIONS

Cours	Titre	Crédits exigés
AGRICULTURE DES PAYS CHAUDS		23

RÈGLE 1 - 15 À 23 CRÉDITS PARMIS :

AGF-6000	Agroforesterie		3
AGF-7000	Bassin versant: hydrologie - érosion		3
AGN-7900	Communication et innovation agricoles et rurales		3
BVG-7015	Phytopathologie des pays chauds		3
DRI-7900	Gestion de l'environnement tropical et D.R.I.		3
ERU-7000	Agriculture et ressources naturelles		3
ERU-7001	Ruralité et sous-développement		3
ERU-7005	Gestion du développement agricole et rural		3
ERU-7011	Théorie et modélisation du développement agroalimentaire		3
FOR-7010	Analyse des écosystèmes forestiers tropicaux		3
SLS-7030	Fertilisation des cultures des régions chaudes		2
SLS-7036	Chimie des sols tropicaux		2

RÈGLE 2 - 0 À 8 CRÉDITS PARMIS :

AGF-7001	Agroforesterie tempérée		3
AGN-7901	Introduction à l'agriculture tropicale		3
AME-6021	Écologie et aménagement		3

AME-6043	Gestion écologique des espèces envahissantes		3
BIO-7004	Biologie des populations végétales		3
BIO-7006	Contrôle naturel des populations d'insectes		2
BIO-7021	Écologie historique		3
BIO-7903	Symbioses végétales		1
BVG-7000	Physiologie agroenvironnementale des plantes		3
BVG-7001	Phytopathologie		3
BVG-7002	Dispositifs expérimentaux		3
BVG-7011	Sujets spéciaux (biologie végétale)		2
BVG-7012	Sujets spéciaux (biologie végétale)		3
BVG-7013	Sujets spéciaux (biologie végétale)		4
BVG-7014	Séminaire de fin d'études		1
BVG-7020	Principes de lutte intégrée		3
BVG-7021	Écologie des tourbières boréales		3
BVG-7030	Génétique moléculaire des plantes		3
BVG-7040	Biochimie végétale		3
BVG-7041	Rédaction scientifique		2
BVG-7042	Anatomie et morphologie végétale		3
BVG-7043	Sujets spéciaux (biologie végétale)		1
BVG-7044	Réactions de défense des plantes		3
BVG-7046	Plantes transgéniques		3
BVG-7047	Science du changement climatique		1
BVG-7048	Biotechnologies végétales		3
BVG-7050	Taxonomie et méthodes d'échantillonnage en tourbière		3
BVG-7051	Écologie et gestion responsable des tourbières		3
BVG-7052	Structure et fonction des protéines végétales		1
BVG-7053	Mycologie agroalimentaire		3
ENV-7900	Toxicologie agroenvironnementale		3
FOR-7012	Génétique et biologie moléculaire des champignons		3
GCH-7007	Biotechnologie environnementale		3

MAÎTRISE EN BIOLOGIE VÉGÉTALE - AVEC MÉMOIRE (M. SC.)

Présentation générale

Recherche dans le domaine

DIRECTEURS DE RECHERCHE

Champs de recherche, suivis du nom des personnes habilitées à diriger l'étudiant.

Agroforesterie

[Alain Olivier](#), [Anne Vanasse](#)

Biologie cellulaire et moléculaire végétale

[Richard Bélanger](#), [François Belzile](#), [Nicole Benhamou](#), [Pierre-Mathieu Charest](#), [Patrice Dion](#), [Dominique Michaud](#)

Biotechnologies, génie génétique et phytogénétique

[François Belzile](#), [Annick Bertrand](#) (1), [Jean Collin](#), [Yves Desjardins](#), [Dominique Michaud](#), [Réal Michaud](#) (1)

Botanique fondamentale et physiologie végétale

[François-P. Chalifour](#), [Pierre-Mathieu Charest](#), [Yves Desjardins](#), [Dominique Michaud](#), [Nicolas Tremblay](#) (5)

Écologie, environnement et malherbologie

[Chantal J. Beauchamp](#), [Gaétan Bourgeois](#) (5), [Martin Chantigny](#) (1), [Marcel Darveau](#) (11), [Pierre Juteau](#) (13), [Edgar Karofeld](#) (14), [Gilles Leroux](#), [Daniel Massé](#) (16), [Adrien Ndayegamiye](#) (2), [Bernard Panneton](#) (5), [Stéphanie Pellerin](#) (3), [Monique Poulin](#), [Line Rochefort](#), [Marie-Josée Simard](#) (1), [Anne Vanasse](#), [Gérald Zagury](#) (19)

Écologie et génétique microbienne

[Hani Antoun](#), [Tyler Avis](#) (9), [Chantal J. Beauchamp](#), [Patrice Dion](#)

Entomologie

[Guy Boivin](#) (5), [Jacques Brodeur](#) (3), [Madeleine Chagnon](#) (10), [Valérie Fournier](#), [George E. Heimpel](#) (12), [Michèle Roy](#) (4)

Phytopathologie

[Tyler Avis](#) (9), [Richard Bélanger](#), [Nicole Benhamou](#), [Odile Carisse](#) (5), [Daniel Dostaler](#), [Danny Rioux](#) (17), [Sylvie Rioux](#) (8), [Russell J. Tweddell](#)

Productions végétales biologiques, durables et renouvelables

[Martine Dorais](#), [Alain Olivier](#), [Guy Allard](#), [Chantal J. Beauchamp](#), [François-P. Chalifour](#), [Adrien Ndayegamiye](#) (2), [Line Rochefort](#), [Nicolas Tremblay](#) (5), [Anne Vanasse](#)

Régie des cultures fourragères, céréalières et industrielles

[Guy Allard](#), [Gilles Bélanger](#) (1), [François-P. Chalifour](#), [Gilles Leroux](#), [Philippe Séguin](#) (18), [Anne Vanasse](#)

Régie des cultures horticoles, ornementales, de la flore sauvage et physiologie post-récolte

[Denis Charlebois](#) (5), [Blanche Dansereau](#), [Yves Desjardins](#), [Martine Dorais](#), [André Gosselin](#), [Sylvie Jenni](#) (5), [Shahrokh Khanizadeh](#) (5), [Rajasekaran R. Lada](#) (15), [Steeve Pépin](#), [Jacques-André Rioux](#), [Line Rochefort](#)

Description détaillée des expertises de recherche des personnes habilitées à diriger l'étudiant.

[Guy Allard](#), professeur: Production et utilisation des plantes fourragères dans les entreprises laitières et autres systèmes cultures-élevage. Régie des cultures fourragères, qualité des fourrages et leur utilisation par les ruminants. Utilisation des espèces fourragères dans les systèmes agricoles en lien avec la durabilité des entreprises agricoles.

[Hani Antoun](#), professeur: Utilisation des outils moléculaires pour l'étude de l'écologie microbienne des sols et des composts. Développement de fertilisants et de pesticides biologiques; dissolution biologique des phosphates et effets des molécules humiques sur l'activité microbienne. Gènes qui jouent un rôle dans la résistance du rhizobium au froid.

[Tyler Avis](#), professeur associé: Mécanismes d'action de composés antimicrobiens. Interactions microbiologiques. Biochimie des membranes biologiques. Chimie et biochimie des lipides. Études génétiques (épidémiologie, taxonomie, suivi environnemental et analyse de la variabilité microbienne). Moyens de lutte alternatifs aux pesticides de synthèse.

[Chantal J. Beauchamp](#), professeure: Écotoxicologie des résidus industriels, papetiers et urbains et leurs impacts sur la santé des plantes, du sol et de l'eau. Écologie des microorganismes de la rhizosphère qui sont bénéfiques à la croissance des plantes. Bioluminescence. Compostage et utilisation des composts. Agriculture biologique.

[Gilles Bélanger](#), professeur associé: Physiologie et agronomie des plantes fourragères et aspects de croissance et de qualité. Gestion des éléments nutritifs et survie des plantes agricoles pérennes durant l'hiver, y compris le développement de modèles.

[Richard Bélanger](#), professeur: Lutte biologique des maladies des plantes en serre; écologie, mode d'action et implantation d'agents de lutte biologique. Solutions de

remplacement au contrôle de l'oïdium par l'utilisation de la lutte biologique ou de la résistance induite.

François Belzile, professeur: Processus de recombinaison génétique et son exploitation dans le cadre de programmes d'amélioration génétique des espèces cultivées. Gènes qui jouent un rôle dans la correction des mésappariements de l'ADN. Programme d'amélioration génétique de l'orge et du soja par la biotechnologie comme l'haplodiploïdisation ou le développement de marqueurs moléculaires liés à des gènes de résistance.

Nicole Benhamou, professeure: Potentiel antimicrobien de certains extraits de plante pour découvrir de nouveaux agents de lutte biologique en pré-récolte et en post-récolte. Mécanismes de défense des plantes contre des agents pathogènes et caractérisation de composés phénoliques associés qui présentent des propriétés antimicrobiennes et inductrices de résistance.

Annick Bertrand, professeure associée: Physiologie et biochimie végétale. Physiologie de la tolérance aux stress hivernaux chez les plantes herbacées pérennes. Réponses des symbioses légumineuses/rhizobium à l'augmentation du CO₂ atmosphérique. Caractérisation des bases génétiques et moléculaires de l'adaptation aux stress biotiques et abiotiques d'espèces pérennes.

Guy Boivin, professeur associé: Écologie comportementale des insectes parasitoïdes (recherche et évaluation de l'hôte, allocation optimale de la progéniture et des rapports de sexes). Stratégies de reproduction des insectes parasitoïdes. Acclimatation, effets physiologiques et comportementaux et survie des parasitoïdes au froid (changements climatiques).

Gaétan Bourgeois, professeur associé: Bioclimatologie et modélisation. Impact de la variabilité climatique sur les cultures et leurs bioagresseurs. Conceptualisation et mise au point de modèles bioclimatiques pour la protection et la régulation des cultures. Prédiction des maladies foliaires et des insectes afin d'optimiser les interventions phytosanitaires.

Jacques Brodeur, professeur associé: Écologie fonctionnelle des parasitoïdes immatures. Ennemis naturels (parasitoïdes, prédateurs, champignons entomopathogènes) des insectes herbivores. Lutte biologique aux ravageurs des cultures. Écologie urbaine et développement de programmes de lutte intégrée dans les espaces verts.

Odile Carisse, professeure associée: Épidémiologie quantitative: modélisation de l'influence de l'environnement sur la dynamique spatiotemporelle des agents phytopathogènes et des épidémies. Détection et gestion de la résistance des champignons phytopathogènes aux fongicides. Développement de programmes de régulation intégrée.

Madeleine Chagnon, professeure associée: Biologie et comportement des pollinisateurs des cultures. Pollinisation des petits fruits et production agricole. Impact des pesticides agricoles sur la santé des abeilles.

François-P. Chalifour, professeur: Répartition de l'azote et du carbone chez les symbioses rhizobium-légumineuses; impact des pratiques culturales sur la physiologie. Études physiologique et agronomique de la fixation de l'azote atmosphérique de symbioses rhizobium-légumineuses. Impacts agrophysiologiques et environnementaux des résidus lignocellulosiques en agriculture durable.

Martin Chantigny, professeur associé: Devenir de l'azote et du phosphore des résidus organiques. Évaluation agroenvironnementale des épandages de fumiers et lisiers. Formes et disponibilité de l'azote du sol.

Pierre-Mathieu Charest, professeur: Anatomie, morphologie et développement des spermatophytes. Études ultrastructurales des processus d'interactions de la cellule végétale avec son milieu.

Denis Charlebois, professeur associé: Développement de systèmes de gestion de nouvelles cultures. Développement de techniques de micropropagation d'espèces fruitières ligneuses. Développement de méthodes non destructives d'évaluation de la qualité des aliments. Caractérisation biochimique des petits fruits.

Jean Collin, professeur: Amélioration de la résistance génétique aux maladies des céréales. Haplodiploïdisation.

Blanche Dansereau, professeure associée: Floriculture; régulation et physiologie des plantes florales cultivées en serre. Efficacité des nouveaux substrats, de la fertilisation, de l'éclairage artificiel, des régimes de température, des régulateurs de croissance et du potentiel des nouveaux cultivars des orchidées tropicales, des plantes annuelles et des poinsettias.

Marcel Darveau, professeur associé: Effets des perturbations d'origine naturelle et humaine sur les écosystèmes, particulièrement sur les oiseaux et les mammifères. Développement et implantation de pratiques d'aménagement en milieu riverain et dans les milieux humides.

Yves Desjardins, professeur: Physiologie et régulation des espèces maraîchères cultivées aux champs. Régulation des gazons.

Patrice Dion, professeur: Microbiologie agricole, du sol et de l'environnement. Symbioses favorables à la croissance végétale. Écologie et diversité microbiennes. Application des techniques et connaissances en microbiologie agricole aux environnements ruraux des pays du Sud.

Martine Dorais, professeure associée: Physiologie et régulation des espèces maraîchères cultivées en serre.

Daniel Dostaler, professeur: Maladies fongiques des plantes cultivées: épidémiologie, lutte génétique et culturale.

Valérie Fournier, professeure: Écologie des insectes ravageurs, ennemis naturels et pollinisateurs. Lutte biologique aux ravageurs des cultures. Pollinisation des cultures de petits fruits, santé de l'abeille domestique et biodiversité des pollinisateurs sauvages en milieu urbain et agricole.

André Gosselin, professeur: Physiologie et régulation des plantes horticoles, y compris les plantes médicinales et les champignons. Aspects environnementaux et énergétiques de la serriculture.

George E. Heimpel, professeur associé: Principes et applications de la lutte aux arthropodes nuisibles. Écologie comportementale, écologie des populations et étude de l'évolution des ennemis naturels.

Sylvie Jenni, professeure associée: L'adaptation des systèmes de productions maraîchères aux stress environnementaux par des modifications du microclimat et de la génétique. Création de variétés résistantes aux stress de chaleur; modification du microclimat par la plasticulture et l'irrigation; étude des désordres physiologiques liés aux stress environnementaux; modélisation de la phénologie comme outil de gestion des cultures.

Pierre Juteau, professeur associé: Traitement biologique des eaux usées municipales, industrielles et agricoles, entre autres dans un contexte de valorisation en agriculture. Écologie microbienne de ces procédés de traitement.

Edgar Karofeld, professeur associé: Écologie des tourbières. Évolution du microrelief des tourbières (buttes et dépressions).

Shahrokh Khanizadeh, professeur associé: Génétique et amélioration des fruits; régie et pratiques culturales. Valeur nutraceutique des fruits (pomme, fraise); statistiques.

Rajasekaran R. Lada, professeur associé: Physiologie végétale. Physiologie du stress et métabolisme.

Gilles Leroux, professeur: Malherbologie. Développement de méthodes intégrées de désherbage dans les principales productions végétales du Québec (le programme de malherbologie préconise diverses approches, dont l'évaluation variétale, les méthodes physiques et mécaniques, l'allélopathie des espèces cultivées et l'application localisée des herbicides) et développement des outils de détection des mauvaises herbes utilisant les techniques de l'agriculture de précision.

Daniel Massé, professeur associé: Biotechnologies environnementales. Mesure et atténuation de l'émission de gaz ammoniac, des gaz à effets de serre et des odeurs. Production et valorisation des bioénergies. Atténuation des contaminants biologiques.

Dominique Michaud, professeur: Physiologie du stress, protéolyse et moléculaire végétale, à l'aide d'approches moléculaires, génomiques et protéomiques.

Réal Michaud, professeur associé: Génétique et amélioration de la luzerne et des graminées fourragères de climat frais. Identification de critères de sélection et de nouvelles méthodologies menant au développement de nouveaux cultivars et populations expérimentales. Sélection pour la résistance aux maladies, la tolérance au froid et la valeur nutritive.

Adrien Ndayegamiye, professeur associé: Fertilité et qualité des sols; fertilisation. Gestion optimale des engrais minéraux et organiques (fumiers), des engrais verts, des boues mixtes de papetières et des composts. Dynamique de la matière organique et de la structure et activités biologiques sous ces différentes régies agricoles.

Alain Olivier, professeur: Agroforesterie tropicale; solutions de remplacement à la culture itinérante sur brûlis et contraintes à l'adoption de techniques agroforestières au Sahel. Au Québec, étude des cultures intercalaires avec des feuillus nobles et de la culture de plantes herbacées sous couvert forestier.

Bernard Panneton, professeur associé: Agriculture de précision; technologies d'applications des produits phytosanitaires; développement de capteurs et stratégies pour l'application localisée des herbicides.

Stéphanie Pellerin, professeure associée: Écologie des milieux humides. Dynamique des écosystèmes. Écologie historique et paléoécologie. Conservation des plantes rares. Relations plante-herbivore.

Steeve Pépin, professeur: Écophysiologie végétale, interactions sol-plante-atmosphère et microclimat. Réponses à court et à moyen termes des échanges gazeux (assimilation du carbone, transpiration) entre les plantes et l'atmosphère.

Monique Poulin, professeure: Écologie végétale et conservation des habitats. Facteurs influençant la diversité végétale dans les milieux humides. Structure et évolution des communautés végétales dans les milieux perturbés et restaurés. Biodiversité et restauration des bandes riveraines en milieu agricole. Aménagement et sélection de sites de conservation.

Danny Rioux, professeur associé: Pathologie forestière. Mécanismes de défense des arbres.

Jacques-André Rioux, professeur: Horticulture ornementale, physiologie végétale appliquée aux espèces ligneuses ornementales, horticoles et indigènes, cultures en pépinière (espèces ligneuses et vivaces, multiplication par semis et par bouturage, régie de culture en contenants et en pleine terre, tolérance au froid et aux conditions hivernales, mycorhization, domestication d'espèces indigènes, et autres).

Sylvie Rioux, professeure associée: Évaluation de la sensibilité de génotypes de blé, d'orge et d'avoine en regard de la fusariose des inflorescences. Impact de différentes pratiques culturales et de récolte sur la fusariose des inflorescences des céréales à paille. Évaluation de la résistance de génotypes de soya et de canola à la pourriture à sclérotés (*Sclerotinia sclerotiorum*) et comparaison de méthodes d'inoculation.

Line Rochefort, professeure: Écologie et restauration des tourbières à sphaignes; écologie, répartition et compétition chez les sphaignes. Culture de petits fruits (chicoté, bleuets, Aronia) et d'arbres sur tourbières. Biologie de la sphaigne, culture de fibres de sphaigne à grande échelle; création de fens (tourbières minérotrophiques).

Michèle Roy, professeure associée: Entomologie agricole: grandes cultures et horticulture; ravageurs et ennemis naturels; dépistage, détermination de seuils d'intervention, méthodes de lutte, stratégies d'intervention et lutte intégrée.

Philippe Séguin, professeur associé: Régie, physiologie et écologie des grandes cultures. Développement de légumineuses comme source de composés bénéfiques pour la santé. Évaluation de nouvelles espèces cultivées et de nouvelles utilisations des cultures. Étude de l'évolution de la spécificité des interactions entre les rhizobiums et les plantes du genre *Trifolium*.

Marie-Josée Simard, professeure associée: Écologie des mauvaises herbes et dynamique des populations végétales. Impact agroécologique des cultures transgéniques.

Gaétan Tremblay, professeur associé: Amélioration de la valeur nutritive des aliments pour les ruminants afin de maximiser l'utilisation des fourrages et réduire les coûts de production et les impacts environnementaux.

Russell J. Tweddell, professeur: Lutte intégrée contre les maladies affectant le tubercule de pomme de terre. Physiologie des champignons. Valeur nutraceutique des champignons indigènes du Québec.

Anne Vanasse, professeure: Régie et aspects environnementaux des grandes cultures, plus particulièrement ceux qui sont liés au travail du sol, à la fertilisation et à la phytoprotection. Diversification des cultures par l'introduction de cultures à valeur ajoutée (avoine nue, blé panifiable, cultures énergétiques-biocarburants). Projets d'aménagement de bandes riveraines et de haies brise-vent aux abords des champs de grandes cultures.

Gérald Zagury, professeur associé: Génie de l'environnement et biogéochimie. Caractérisation et traitement des sites contaminés par les métaux lourds. Altération naturelle des métaux et cyanures. Bioréacteurs et murs réactifs sulfato-réducteurs. Biodisponibilité, toxicité et spéciation des contaminants inorganiques (Cr, Cu, As, Hg, ...) dans le sol, l'eau et les résidus.

Adresses des professeurs associés

- (1) Centre de recherche et de développement sur les sols et les grandes cultures – Agriculture et Agroalimentaire Canada, 2560, boulevard Hochelaga, Québec (Québec) G1V 2J4
- (2) Institut de recherche et développement agroenvironnemental (IRDA), Complexe scientifique du Québec, 2700, rue Einstein, Québec (Québec) G1P 3W8
- (3) Institut de recherche en biologie végétale, Jardin botanique, Bureau F338, Université de Montréal, Montréal (Québec) H1X 2B2
- (4) Direction des services technologiques, MAPAQ, Complexe scientifique, 2700, rue Einstein, bureau D.1.110, Québec (Québec) G1P 3W8
- (5) Station de recherches, Agriculture et agroalimentaire Canada, 430, boulevard Gouin, Saint-Jean-sur-Richelieu (Québec) J3B 3E6
- (6) Agence canadienne d'inspection des aliments, 3400, rue Casavant Ouest, Saint-Hyacinthe (Québec) J2S 8E3
- (7) Premier Tech, 1, avenue Premier, Rivière-du-Loup (Québec) G5R 4C8
- (8) CEROM, 2700, rue Einstein, Québec (Québec) G1P 3W8
- (9) Centre de recherche en horticulture, pavillon de l'Environtron, Université Laval, Québec (Québec) G1K 7P4
- (10) Département des sciences biologiques, Université du Québec à Montréal (UQÀM). H3C 3P8
- (11) Canards Illimités Canada, 710 Bouvier, bureau 260. Québec (Québec). G2J 1C2
- (12) Department of entomology, University of Minnesota. St. Paul, MN 55108, USA
- (13) Département d'assainissement/environnement, CEGEP Saint-Laurent. 625, avenue Sainte-Croix, Montréal (Québec) H4L 3X7
- (14) Institute of botany and ecology, University of Tartu, Lai 40, Tartu 51005, Estonie
- (15) Nova Scotia Agricultural College (NSAC), P.O. Box 550, Truro, NS, Canada. B2N 5E3
- (16) Centre de recherche et de développement sur le bovin laitier et le porc – Agriculture et Agroalimentaire Canada. 2000, rue Collège, C.P. 90, succ. Lennoxville, Sherbrooke (Québec), J1M 1Z3
- (17) Centre de foresterie des Laurentides, 1055, rue du P.E.P.S., C.P. 10380, Sainte-Foy (Québec), G1V 4C7
- (18) Département de sciences végétales, Université McGill, 21 111 chemin Lakeshore, Ste-Anne-de-Bellevue (Québec), H9X 3V9
- (19) Département des génies civil, géologique et des mines, École polytechnique, 2900, boul. Édouard-Montpetit, Montréal (Québec), H3T 1J4

Description officielle

Cette page était à jour le 18 décembre 2012 et constitue la version officielle de ce programme à compter de la session d'hiver 2013. L'Université Laval se réserve le droit de modifier ce programme sans préavis.

GRADE

Maître ès sciences (M. Sc.)

45

CRÉDITS INSCRITS

Renseignements et directives

OBJECTIFS

Ce programme permet à l'étudiant d'acquérir des connaissances approfondies et des méthodes de recherche dans les divers champs de recherche suivants de la biologie végétale fondamentale et appliquée: biologie cellulaire et génétique moléculaire végétale, phytogénétique, botanique fondamentale (notamment systématique, anatomie, morphologie, physiologie et écologie végétale), phytoprotection, production végétale durable et régie des plantes cultivées. Le programme vise aussi la préparation de l'étudiant aux études de troisième cycle. Cette formation comprend la réalisation d'un projet de recherche et la rédaction d'un mémoire.

Au terme de ses études, l'étudiant devrait:

- avoir acquis une attitude critique par rapport à la recherche scientifique;
- avoir acquis des habiletés de chercheur par la réalisation d'un projet de recherche;

- être en mesure de présenter par écrit, de façon claire et cohérente, un projet de recherche (mémoire) ainsi que sa démarche de réalisation et ses résultats.

DURÉE ET RÉGIME D'ÉTUDES

L'étudiant doit s'inscrire à temps complet à ce programme durant au moins deux sessions. Cette exigence doit être satisfaite, en partie, à compter de la première inscription comme étudiant régulier. Une seule session d'été peut compter dans le calcul du temps complet.

RESPONSABLE

Directeur du programme

François-P. Chalifour

418 656-2131 poste 2306

francois-p.chalifour@fsaa.ulaval.ca

Faculté de rattachement

[Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation](#)

COMPÉTENCES LINGUISTIQUES À ATTEINDRE

Le candidat doit posséder une bonne connaissance du français oral et écrit. Il est de plus souhaitable qu'il puisse faire la preuve d'une bonne connaissance de l'anglais oral et écrit.

TRAVAIL DE RECHERCHE

Exigences particulières

Le mode de présentation des résultats de la recherche est le mémoire auquel peuvent être incorporés des articles scientifiques. Le mémoire est évalué par un jury d'au moins trois examinateurs. La direction de programme recommande ou non l'acceptation du mémoire à partir de l'appréciation du jury. Il n'y a pas d'exposé oral.

Conditions d'admission

SESSIONS D'ADMISSION

Ce programme accepte de nouveaux candidats aux sessions suivantes: automne, hiver et été.

ADMISSIBILITÉ

Exigences générales

Le baccalauréat ès sciences en agronomie, biologie, biochimie, microbiologie, génie forestier, ou un diplôme jugé équivalent, constitue une exigence minimale d'admission à ce programme. Le candidat doit, en outre, avoir obtenu une moyenne de cycle de 2,67 ou plus sur 4,33 pour l'ensemble de ses études de premier cycle. La direction de programme prend aussi en considération le curriculum vitæ et le dossier de l'étudiant, ainsi que la disponibilité des ressources nécessaires à l'encadrement scientifique.

Le titulaire d'un diplôme de premier cycle dans une discipline connexe aux sciences de la biologie végétale est admissible au programme, mais il pourra se voir imposer une scolarité préparatoire.

Exigences particulières

Le candidat doit être fixé sur le choix de son directeur de recherche au moment de faire sa première inscription ou au plus tard à la fin de la première session suivant sa première inscription. En faisant sa demande d'admission, le candidat donne quelques indications sur l'orientation de sa recherche. Le projet de recherche précis doit cependant être approuvé par la direction de programme au plus tard avant la fin de la première session d'inscription.

Le fait de satisfaire aux exigences d'admission à un programme n'entraîne pas automatiquement l'admission d'un candidat. Chaque demande d'admission est étudiée par la direction de programme qui tient compte, dans son évaluation, de la formation antérieure du candidat, de son dossier scolaire, de ses aptitudes à la recherche et de l'ensemble de son dossier, ainsi que des ressources du département d'accueil.

En savoir plus sur [les études universitaires au Québec](#).

DATE LIMITE DE DÉPÔT

La date à respecter pour le dépôt d'une demande d'admission varie selon le profil des candidats. Toute l'information se trouve dans la section [Admission](#).

Structure du programme

ACTIVITÉS DE FORMATION COMMUNES

Cours	Titre		Crédits exigés
BIOLOGIE VÉGÉTALE			13
BVG-6002	Projet de recherche de maîtrise		1
BVG-7002	Dispositifs expérimentaux		3
BVG-7014	Séminaire de fin d'études		1
RÈGLE 1 - 8 CRÉDITS PARMIS:			
AGF-6000	Agroforesterie		3
AGF-7000	Bassin versant: hydrologie - érosion		3
AGF-7001	Agroforesterie tempérée		3
AGN-7901	Introduction à l'agriculture tropicale		3
AME-6021	Écologie et aménagement		3
AME-6043	Gestion écologique des espèces envahissantes		3
BIO-7004	Biologie des populations végétales		3
BIO-7006	Contrôle naturel des populations d'insectes		2
BIO-7903	Symbioses végétales		1
BIO-7021	Écologie historique		3
BIO-7022	Écophysiologie végétale		3
BVG-7000	Physiologie agroenvironnementale des plantes		3
BVG-7001	Phytopathologie		3
BVG-7011	Sujets spéciaux (biologie végétale)		2

BVG-7012	Sujets spéciaux (biologie végétale)		3
BVG-7013	Sujets spéciaux (biologie végétale)		4
BVG-7015	Phytopathologie des pays chauds		3
BVG-7020	Principes de lutte intégrée		3
BVG-7021	Écologie des tourbières boréales		3
BVG-7030	Génétique moléculaire des plantes		3
BVG-7040	Biochimie végétale		3
BVG-7041	Rédaction scientifique		2
BVG-7042	Anatomie et morphologie végétale		3
BVG-7043	Sujets spéciaux (biologie végétale)		1
BVG-7044	Réactions de défense des plantes		3
BVG-7046	Plantes transgéniques		3
BVG-7048	Biotechnologies végétales		3
BVG-7050	Taxonomie et méthodes d'échantillonnage en tourbière		3
BVG-7051	Écologie et gestion responsable des tourbières		3
ENV-7900	Toxicologie agroenvironnementale		3
FOR-7012	Génétique et biologie moléculaire des champignons		3
GCH-7007	Biotechnologie environnementale		3
PHI-7910	Éthique et professionnalisme en recherche		3
SAN-7018	Compétences et aptitudes à développer en recherche		3

RECHERCHE

L'étudiant doit réaliser toutes les activités de recherche prévues dans son programme.

BVG-6811	Activité de recherche - mémoire 1		8/activité temps complet
BVG-6812	Activité de recherche - mémoire 2		8/activité temps complet
BVG-6813	Activité de recherche - mémoire 3		8/activité temps complet
BVG-6814	Activité de recherche - mémoire 4		8/activité temps complet

MAÎTRISE EN GÉNIE AGROALIMENTAIRE - AVEC MÉMOIRE (M. SC.)

Présentation générale

Recherche dans le domaine

DIRECTEURS DE RECHERCHE

Ce programme de maîtrise comporte deux grands champs de recherche: le génie agroenvironnemental et le génie alimentaire.

Génie agroenvironnemental

- Hydrologie et gestion des bassins versants agricoles;
- irrigation, drainage et évapotranspiration;
- contamination des eaux souterraines et de surface par les activités agricoles;
- contrôle du ruissellement et de l'érosion;
- modélisation hydrologique de la qualité de l'eau;
- manutention, entreposage, traitement et valorisation des fumiers et lisiers;
- contrôle des odeurs, des gaz et des poussières d'origine agricole;
- prévention et contrôle de la pollution venant des industries agroalimentaires;
- procédés de contrôle de la pollution des effluents liquides et gazeux provenant de l'activité agricole;
- machines et systèmes pour l'établissement et la protection des plantes: travail minimal du sol; lutttes thermique, pneumatique, biologique et mécanique contre les mauvaises herbes et insectes nuisibles;
- machines et systèmes pour la manutention et la récolte des plantes au champ et dans les serres;
- machines et systèmes d'application d'engrais et de pesticides;
- équipements, structures et systèmes pour les productions végétales et animales;
- mécanisation pour l'agriculture durable et le traitement post-récolte;
- application de l'agriculture de précision pour optimiser les opérations culturales.

Jacques Gallichand, Stéphane Godbout, Silvio José Gumière, Safia Hamoudi, Mohamed Khelifi, Robert Lagacé, Philippe Savoie

Génie alimentaire

- propriétés des produits agricoles et alimentaires;
- modélisation des phénomènes de transfert de chaleur et de masse dans les produits agricoles et les aliments;
- procédés de transformation des aliments par voie chimique et biotechnologique;
- systèmes de production des aliments et interactions procédés-aliments;
- valorisation des sous-produits et des résidus agroalimentaires;
- génie de transformation de produits agricoles à des fins non alimentaires (énergie, produits pharmaceutiques et matériaux);
- entreposage et transport des denrées périssables;
- emballage et procédés de conservation post-récolte des produits agricoles;
- capteurs et contrôle dans les industries agroalimentaires.

Mohammed Aider, Khaled Belkacemi, Marzouk Benali, Satinder Kaur Brar, Damien de Halleux, Martin Mondor, Cristina Ratti

Description officielle

Cette page était à jour le 11 juin 2013 et constitue la version officielle de ce programme à compter de la session d'automne 2013. L'Université Laval se réserve le droit de modifier ce programme sans préavis.

GRADE

Maître ès sciences (M. Sc.)

45

CRÉDITS
INSCRITS

Renseignements et directives

OBJECTIFS

Ce programme s'adresse au titulaire d'un baccalauréat en génie agroenvironnemental ou en génie alimentaire ou l'équivalent, et à celui qui occupe ou qui aspire à occuper un poste dans les secteurs du génie-conseil et de l'industrie ou dans les bureaux d'études des organisations publiques et parapubliques travaillant dans le domaine de l'agroalimentaire. Ce programme complète la formation du baccalauréat et permet un approfondissement des connaissances dans les domaines de l'agriculture, de l'environnement et de l'industrie alimentaire, par les cours offerts et par la rédaction d'un mémoire.

L'objectif de ce programme est de procurer à l'étudiant des connaissances scientifiques et techniques plus approfondies dans un des champs de recherche du génie agroalimentaire: environnement et contrôle de la pollution agricole; ingénierie appliquée à la production agricole; transformation, conservation et transport des produits agricoles et alimentaires. L'initiation à la recherche vise l'apprentissage des méthodes de recherche, l'acquisition d'un esprit de synthèse et de créativité pour l'accès aux études de troisième cycle ou au marché du travail.

Ce programme de maîtrise comporte deux grands champs de recherche : le génie agroenvironnemental et le génie des procédés alimentaires.

DURÉE ET RÉGIME D'ÉTUDES

Ce programme a une durée normale de quatre sessions à temps complet.

L'étudiant doit s'inscrire à temps complet à ce programme durant au moins une session. Cette exigence peut être satisfaite à tout moment en cours d'études.

RESPONSABLE

Directeur du programme

Mohamed Khelifi

418 656-2131 poste 4461

mohamed.khelifi@fsaa.ulaval.ca

Pour information

Bureau de la gestion des études

418 656-3145

fsaa@fsaa.ulaval.ca

Faculté de rattachement

[Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation](#)

REMARQUES SUR LES COURS

Exigences particulières

L'étudiant devra maintenir une moyenne de cheminement ou de programme, le cas échéant, de 2,67 sur 4,33.

L'étudiant doit terminer les cours de son programme à l'intérieur des quatre sessions qui suivent son admission comme étudiant régulier. Celui qui voit figurer à son programme des cours de premier cycle à titre de scolarité complémentaire doit, pour ces cours, obtenir une note égale ou supérieure à C+.

TRAVAIL DE RECHERCHE

Exigences particulières

Le mode de présentation des résultats du projet de recherche est le mémoire qui peut être rédigé d'une manière traditionnelle ou avec l'insertion d'au moins un article scientifique soumis pour publication. Une preuve établie (accusé de réception ou courriel d'envoi de l'article) doit être fournie au directeur de programme pour les articles

soumis pour publication et doit être consignée au dossier de l'étudiant.

Le mémoire est évalué par trois examinateurs et le jugement final est établi à partir des évaluations des membres du jury. Il n'y a pas d'exposé oral.

Choix du projet de recherche

Le candidat doit, au moment de sa demande d'admission, indiquer le champ de recherche dans lequel il entend entreprendre son travail de recherche.

L'étudiant doit avoir fait approuver son sujet de recherche et son programme de cours avant la fin de la première session d'inscription comme étudiant régulier par la direction de programme.

Conditions d'admission

SESSIONS D'ADMISSION

Ce programme accepte de nouveaux candidats aux sessions suivantes: automne, hiver et été.

ADMISSIBILITÉ

Le baccalauréat en génie agroenvironnemental ou en génie alimentaire (B. Ing.), ou un diplôme jugé équivalent, constitue une exigence minimale d'admission à ce programme. Le candidat doit, de plus, avoir maintenu une moyenne de cycle de 2,67 sur 4,33 pour l'ensemble de ses études de premier cycle.

Le titulaire d'un diplôme de premier cycle dans une discipline connexe au génie agroalimentaire (génie chimique, génie mécanique, génie civil, génie du bois, agronomie, sciences et technologie des aliments, etc.) est également admissible. Cependant, à la suite de son admission au programme, le titulaire d'un diplôme d'agronomie ou de sciences et technologie des aliments se verra imposer des cours de génie en formation complémentaire.

Sélection

Chaque demande d'admission est étudiée par la direction de programme qui tient compte, dans son évaluation, de la préparation antérieure du candidat, de son dossier scolaire, de son aptitude à la recherche et de l'ensemble de son dossier. L'excellence du dossier constitue le principal critère d'admission. L'inscription ne pourra être effective que si un professeur accepte de diriger les travaux du candidat.

Choix du projet de recherche

Le candidat doit, au moment de sa demande d'admission, indiquer le champ de recherche dans lequel il entend entreprendre son travail de recherche.

L'étudiant doit avoir fait approuver son sujet de recherche et son programme de cours avant la fin de la première session d'inscription comme étudiant régulier.

En savoir plus sur [les études universitaires au Québec](#).

CONNAISSANCE DU FRANÇAIS

L'Université Laval est une université de langue française. Elle offre à l'étudiant divers moyens de parfaire sa connaissance de cette langue, de façon à ce qu'il profite pleinement de son séjour à l'Université. Par ailleurs, la direction de programme peut autoriser la présentation écrite des résultats de recherche dans une langue autre que le français, pourvu que les directives de la [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#) soient pleinement respectées.

DATE LIMITE DE DÉPÔT

La date à respecter pour le dépôt d'une demande d'admission varie selon le profil des candidats. Toute l'information se trouve dans la section [Admission](#).

Structure du programme

ACTIVITÉS DE FORMATION COMMUNES

Cours	Titre	Crédits exigés

GAA-6001	Séminaire de recherche en génie agroalimentaire		1
--------------------------	---	---	---

RÈGLE 1 - 2 À 3 CRÉDITS PARMIS:

BVG-7041	Rédaction scientifique		2
GAA-6000	Introduction à la recherche en génie agroalimentaire		2
GCI-7077	Recherche scientifique et communication		2
SAN-7018	Compétences et aptitudes à développer en recherche		3
STA-6000	Introduction à la recherche		3

Avec l'approbation de la direction de programme, l'étudiant peut choisir d'autres cours de rédaction de niveau 6000 ou 7000.

RÈGLE 2 - 3 CRÉDITS PARMIS:

BVG-7002	Dispositifs expérimentaux		3
GCH-7011	Planification et analyse des expériences		3

Avec l'approbation de la direction de programme et de son directeur de recherche, l'étudiant peut choisir d'autres cours de mathématiques ou de statistiques de niveau 6000 ou 7000.

RÈGLE 3 - 5 À 6 CRÉDITS PARMIS:

GAA-6002	Sujets spéciaux (génie agroalimentaire)		2
GAA-6003	Sujets spéciaux (génie agroalimentaire)		3
GAA-6004	Principes de la chaîne du froid des denrées périssables		3
GAA-7003	Infiltration et drainage		3
GCH-7002	Méthodes numériques en génie chimique		3
GCH-7003	Cinétique biochimique		3
GCH-7012	Nanomatériaux et leur application en catalyse		3
STA-7000	Innovations en technologie alimentaire		3
STA-7003	Macromolécules alimentaires		3

Si le sujet du mémoire s'y prête, l'étudiant peut, avec l'approbation de la direction de programme et de son directeur de recherche, choisir un cours non énuméré dans cette liste, de niveau 6000 ou 7000.

RECHERCHE

L'étudiant doit réaliser toutes les activités de recherche prévues dans son programme.

GAA-6811	Activité de recherche - mémoire 1		9/activité temps complet
--------------------------	-----------------------------------	---	--------------------------

GAA-6812	Activité de recherche - mémoire 2		9/activité temps complet
GAA-6813	Activité de recherche - mémoire 3		8/activité temps complet
GAA-6814	Activité de recherche - mémoire 4		7/activité temps complet

Version: 2014-02-21 08:39:11 / 2014-03-11 12:38:39

MAÎTRISE EN MICROBIOLOGIE AGROALIMENTAIRE - AVEC MÉMOIRE (M. SC.)

Présentation générale

Recherche dans le domaine

DIRECTEURS DE RECHERCHE

Champs et sous-champs de recherche suivis du nom des personnes habilitées à diriger ou codiriger l'étudiant.

Microbiologie agricole

Bioréacteur à cellules immobilisées. Production de biomasse et recyclage de résidus.

[Joël de la Noüe](#), [Gerardo Buelna](#) (3)

Méthodes de détection d'agents phytopathogènes à l'aide de sondes moléculaires. Identification de marqueurs génétiques (ex. : RAPD) aux fins de mise au point de méthodes de détection d'agents phytopathogènes.

[Alain Asselin](#), [R. Hogue](#) (2), [J.-G. Parent](#) (2)

Mécanismes cellulaires et moléculaires de résistance des plantes à l'infection microbienne.

[Richard Bélanger](#), [Nicole Benhamou](#)

Écologie et génétique des interactions sols-plantes-bactéries. Isolement, identification, caractérisation physiologique et génétique des bactéries associées aux plantes cultivées.

[Hani Antoun](#), [Patrice Dion](#), [François-P. Chalifour](#), [Chantal J. Beauchamp](#), [Russell J. Tweddell](#)

Agronomie, écologie et physiologie des symbioses Bradyrhizobium et Rhizobium-légumineuses en cultures pures et intercalaires.

[François-P. Chalifour](#), [D. Prévost](#) (1)

Étiologie et épidémiologie associées à la mycoflore phytopathogène du sol.

[Daniel Dostaler](#)

Écologie microbienne de la rhizosphère : micro organismes utiles aux plantes. Écologie des micro organismes modifiés génétiquement libérés dans l'environnement.

[Hani Antoun](#), [Patrice Dion](#), [Chantal J. Beauchamp](#), [Russell J. Tweddell](#)

Biodégradation des résidus lignocellulosiques. Impact d'amendements frais ou compostés sur la microflore.

[Chantal J. Beauchamp](#)

Symbiose Rhizobium-légumineuses : physiologie et génétique des bactéries et des nodosités (adaptation au froid). Biofertilisants.

[Hani Antoun](#), [Patrice Dion](#), [D. Prévost](#) (1), [S. Laberge](#) (1)

Biomasse des groupes écologiques et activités de la microflore du sol et du compost. Biochimie de l'humus. Biodégradation des composés organiques de synthèse.

[Hani Antoun](#), [Patrice Dion](#), [Josée Fortin](#), [D. Prévost](#) (1), [Chantal J. Beauchamp](#), [Russell J. Tweddell](#)

Microbiologie des aliments

Revalorisation du lactosérum et des perméats d'ultrafiltration de lactosérum par fermentation.

[Jacques Goulet](#)

Conservation et transformation des produits végétaux.

[Joseph Arul](#)

Qualité microbiologique des viandes.

[Linda Saucier](#)

Innocuité des aliments (virologie et bactériologie).

[Julie Jean](#), [Linda Saucier](#)

Bactéries lactiques et probiotiques.

[Ismail Fliss](#), [Jacques Goulet](#), [Gisèle LaPointe](#), [Denis Roy](#), [Linda Saucier](#), [Jean-Christophe Vuillemand](#)

Développement de méthodes moléculaires pour la détection et le suivi de l'activité des bactéries alimentaires.

[Gisèle LaPointe](#), [Denis Roy](#)

Efficacité des systèmes antimicrobiens.

[Linda Saucier](#)

Caractérisation et utilisation de bactériocines.

[Gisèle LaPointe](#), [Ismail Fliss](#), [Linda Saucier](#)

Caractérisation d'activités métaboliques d'intérêt technologique et santé (ex. : exopolysaccharides, oligosaccharides, sucres) chez les bactéries lactiques et probiotiques.

[Gisèle LaPointe](#), [Denis Roy](#)

(1) Agriculture Canada, 2560, boulevard Hochelaga, Québec (Québec) G1V 2J3

(2) Complexe scientifique du Québec, Parc Colbert Nord, Québec

(3) CRIQ-Environnement, 33, rue Franquet, Québec (Québec) G1P 4C7

Description officielle

Cette page était à jour le 17 juillet 2012 et constitue la version officielle de ce programme à compter de la session d'automne 2012. L'Université Laval se réserve le droit de modifier ce programme sans préavis.

GRADE

Maître ès sciences (M. Sc.)

45

CRÉDITS

INSCRITS

Renseignements et directives

OBJECTIFS

Ce programme vise, d'une part, à apporter une formation particulière à la personne qui travaille en vulgarisation et, d'autre part, à former un spécialiste dans les domaines relatifs à la microbiologie agroalimentaire.

Cette maîtrise est axée sur la formation en recherche. L'étudiant acquiert cette formation par la poursuite de cours et par la rédaction d'un mémoire. Au terme de ses études, il devrait :

- avoir enrichi sa connaissance d'un champ d'activité professionnelle en rapport avec la microbiologie agroalimentaire;
- s'être familiarisé avec la recherche dans un champ d'activité professionnelle;
- avoir acquis des habiletés de chercheur par la réalisation d'un projet de recherche;
- être en mesure de présenter, par écrit et de façon claire et cohérente, un projet de recherche (mémoire), ainsi que la démarche de réalisation et les résultats de ce projet.

DURÉE ET RÉGIME D'ÉTUDES

L'étudiant doit s'inscrire à temps complet pendant au moins deux sessions.

RESPONSABLE

Faculté de rattachement

[Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation](#)

REMARQUES SUR LES COURS

Exigences particulières

L'étudiant termine les cours propres au programme dans les trois sessions régulières qui suivent sa première inscription comme étudiant régulier, exception faite pour le cours [MCB-6901](#).

L'étudiant doit présenter deux séminaires.

TRAVAIL DE RECHERCHE

Exigences particulières

Le mode de présentation des résultats du projet de recherche est le mémoire. Le travail est évalué par au moins trois examinateurs. Il n'y a pas de soutenance.

Conditions d'admission

SESSIONS D'ADMISSION

Ce programme accepte de nouveaux candidats aux sessions suivantes : automne, hiver et été.

ADMISSIBILITÉ

Le baccalauréat ès sciences en agronomie, biochimie, biologie, foresterie, microbiologie, sciences et technologie des aliments, ou un diplôme jugé équivalent, constitue une exigence minimale d'admission à ce programme. Le candidat doit, de plus, avoir obtenu une moyenne de cycle de 2,67 sur 4,33 pour l'ensemble de ses études de premier cycle. La direction de programme prend en considération les rapports d'appréciation, le curriculum vitæ et le dossier de l'étudiant, ainsi que les ressources requises pour l'encadrement scientifique.

La direction de programme se réserve cependant le droit d'accepter à certaines conditions le candidat ayant une expérience pertinente sur le marché du travail, malgré une moyenne inférieure à la norme exigée.

Choix du projet de recherche

Dans toute la mesure du possible, le candidat doit être fixé sur le choix de son directeur de recherche et faire approuver son sujet de recherche au moment de faire sa première inscription. Au plus tard à la fin de la première session d'inscription, le directeur de recherche doit avoir été désigné.

En savoir plus sur [les études universitaires au Québec](#).

CONNAISSANCE DU FRANÇAIS

L'Université Laval est une université de langue française. Elle offre à l'étudiant divers moyens de parfaire sa connaissance de cette langue, de façon à ce qu'il profite pleinement de son séjour à l'Université. Toutefois, la direction de programme peut autoriser la présentation écrite des résultats de recherche (mémoire) dans une langue autre que le français.

DATE LIMITE DE DÉPÔT

La date à respecter pour le dépôt d'une demande d'admission varie selon le profil des candidats. Toute l'information se trouve dans la section [Admission](#).

Structure du programme

ACTIVITÉS DE FORMATION COMMUNES

Cours	Titre		Crédits exigés
MICROBIOLOGIE AGROALIMENTAIRE			12
MCB-6905	Séminaire de fin d'études en microbiologie agroalimentaire		1
STA-6000	Introduction à la recherche		3
RÈGLE 1 - 8 CRÉDITS PARMIS:			
BVG-7002	Dispositifs expérimentaux		3
BVG-7030	Génétique moléculaire des plantes		3
BVG-7041	Rédaction scientifique		2
BVG-7044	Réactions de défense des plantes		3
ENV-7900	Toxicologie agroenvironnementale		3
MCB-6901	Séminaire de microbiologie agroalimentaire II		1
MCB-7900	Génétique bactérienne, génomique et bio-informatique		3
MCB-7902	Techniques génomiques et protéomiques		3
MCB-7920	Symbiose Rhizobium-légumineuses		3
SAN-7900	Sciences des produits animaux		3
SLS-7031	Humus dans les sols		3
STA-7001	Progrès récents en microbiologie alimentaire		3
STA-7002	Analyses alimentaires spécialisées		3
STA-7003	Macromolécules alimentaires		3

Si le sujet du mémoire s'y prête, l'étudiant peut, avec l'approbation de la direction de programme, choisir un cours non énuméré dans cette liste.

RECHERCHE

L'étudiant doit réaliser toutes les activités de recherche prévues dans son programme.



MCB-6851	Activité de recherche - mémoire 1		8/activité temps complet
MCB-6852	Activité de recherche - mémoire 2		8/activité temps complet
MCB-6853	Activité de recherche - mémoire 3		8/activité temps complet
MCB-6854	Activité de recherche - mémoire 4		9/activité temps complet

Version: 2014-02-21 08:39:11 / 2014-03-11 12:38:39

MAÎTRISE EN NUTRITION - AVEC MÉMOIRE (M. SC.)

Présentation générale

Recherche dans le domaine

DIRECTEURS DE RECHERCHE

Champs et sous-champs de recherche, suivis du nom des professeurs habilités à diriger l'étudiant.

Qualité nutritionnelle des aliments

Compte tenu de la diversité des modes d'approvisionnement, des modifications de plus en plus complexes apportées aux aliments de base, il devient nécessaire de disposer de modes d'analyse appropriés, d'autant plus que les réglementations deviennent contraignantes et les consommateurs plus exigeants, sinon plus avertis. Ces modes d'analyse ne doivent pas être exclusivement chimiques et doivent tenir compte de la biodisponibilité des nutriments, c'est-à-dire de la forme qui rend les nutriments utilisables par l'organisme.

- Impact nutritionnel et procédés de transformation alimentaire.
- Effet des interactions entre divers constituants alimentaires sur les plans chimique et physiologique.

[Jean Amiot](#), [Charles Couillard](#), [Thérèse Desrosiers](#), [Hélène Jacques](#), [André Tchernof](#), John Zee

Biochimie et physiologie de la nutrition

La qualité des aliments est fonction de leur contenu en nutriments et, surtout, de leur capacité d'être hydrolysés, absorbés et utilisés efficacement, ce qui est particulièrement vrai dans le cas des acides aminés. Cette mesure n'est possible qu'à la condition de connaître parfaitement les différentes étapes biochimiques et physiologiques de l'ingestion de l'aliment jusqu'à son utilisation métabolique. Cette connaissance passe par une étude intégrée du processus gastro-intestinal et la mise au point de moyens de mesure ou d'analyse appropriés.

- Rôles des fibres et des lipides alimentaires dans l'utilisation métabolique des nutriments.
- Conséquences métaboliques des interactions nutritionnelles.
- Mécanisme d'action des protéines alimentaires sur le métabolisme des lipides, des lipoprotéines, des glucides et des minéraux.

[Charles Couillard](#), [Thérèse Desrosiers](#), [Isabelle Galibois](#), [Hélène Jacques](#), [Benoît Lamarche](#)

Nutrition humaine normale et clinique

Même si les ressources alimentaires sont suffisantes, la proportion des nutriments au sein des régimes individuels est souvent déficiente ou excessive. Trop riche en lipides et trop pauvre en glucides complexes et autres nutriments, l'alimentation est à plusieurs égards mal équilibrée. Certains groupes de la population sont également très vulnérables aux carences alimentaires. Ces travaux sont centrés sur l'étude du rôle des nutriments dans l'équilibre alimentaire à atteindre chez l'humain en situation normale ou pathologique.

- Effets des constituants alimentaires sur le métabolisme glucidique et lipidique en relation avec l'obésité, le diabète et les dyslipidémies.
- Comportements alimentaires et gestion du poids corporel.
- Interventions alimentaires pour la prévention de l'anémie.
- Obésité et profil métabolique (insuline, LDL denses, apolipoprotéine B).
- Effets de la qualité de l'alimentation maternelle sur l'évolution et l'issue de la grossesse.
- Dyslipidémies, métabolisme des lipoprotéines et maladies cardiovasculaires.
- Interaction gène-diète.

- Métabolisme adipocytaire et hormones.
- Épidémiologie nutritionnelle.
- Interventions pour améliorer l'observance aux recommandations nutritionnelles.
- Comportements alimentaires, profil psychologique, facteurs sensoriels et gestion du poids corporels.
- Relation entre le diabète gestationnel et le diabète de type 2.

[Natalie Almeras](#), [Charles Couillard](#), [Sophie Desroches](#), [Thérèse Desrosiers](#), [Isabelle Galibois](#), [Hélène Jacques](#), [Benoît Lamarche](#), [Simone Lemieux](#), [André Marette](#), [Véronique Provencher](#), [Julie Robitaille](#), [André Tchernof](#), [Huguette Turgeon-O'Brien](#), [Marie-Claude Vohl](#)

Nutrition publique

Étude des problèmes de nutrition des populations locales et internationales, des politiques et des programmes qui s'y consacrent pour favoriser la sécurité alimentaire et nutritionnelle. Les recherches visent l'évaluation de la situation nutritionnelle, surtout des groupes les plus vulnérables et particulièrement des principaux déterminants de l'état de nutrition en ce qui a trait aux causes sous-jacentes (sécurité alimentaire, habitudes alimentaires et accès aux soins de santé appropriés) et profondes (environnement social, économique et politique); elles incluent l'évaluation de diverses interventions et stratégies qui visent à améliorer la situation nutritionnelle.

- Sécurité alimentaire des ménages.
- Protection et soutien de l'allaitement maternel.
- Évaluation des habitudes alimentaires, de la situation nutritionnelle et des interventions qui les ciblent.
- Évaluation des interventions et des recommandations en nutrition pour les grossesses à risque.
- Politiques nutritionnelles et problèmes publics.
- Déterminants psychosociaux de l'adoption de comportements par les professionnels de la nutrition visant l'amélioration de la situation nutritionnelle des individus.
- Déterminants psychosociaux et environnementaux des habitudes et des comportements alimentaires.

[Sophie Desroches](#), [Anne-Marie Hamelin](#), [Véronique Provencher](#), [Julie Robitaille](#), [Huguette Turgeon-O'Brien](#)

Qualité, mesure et évaluation de la pratique professionnelle en nutrition

Les professionnels de la nutrition ont à réviser constamment leur pratique pour mieux répondre aux besoins des diverses clientèles et améliorer leur productivité. L'atteinte de ces objectifs doit inclure un choix judicieux de stratégies d'intervention et la mesure de leur impact. Dans un contexte de gestion de la qualité, ce domaine vise l'étude des besoins des clientèles et de leur degré de satisfaction, l'élaboration d'unités de mesure et d'indicateurs de la pratique professionnelle, de même que la mesure de l'efficacité et de l'efficience des diverses interventions en nutrition en relation avec le degré de satisfaction de la clientèle, les changements dans les habitudes alimentaires et l'impact sur la santé.

- Les besoins des personnes âgées en hébergement face à leur alimentation : comparaison des perceptions des résidents, des gestionnaires et du personnel.
- Unités de mesure et indicateurs de gestion pour les soins nutritionnels en milieu hospitalier.
- Les besoins de la clientèle et les normes de pratique professionnelle.
- Élaboration et évaluation d'interventions auprès des diabétiques.
- Caractéristiques nutritionnelles, risques de malnutrition et qualité de vie des personnes âgées hébergées.
- Développement d'outils et d'interventions pour optimiser le transfert des connaissances issues de la recherche dans les pratiques cliniques nutritionnelles.

[Sophie Desroches](#), [Thérèse Desrosiers](#), [Isabelle Galibois](#), [Denise Quellet](#)

Unités de recherche

Les activités de recherche à l'appui du programme sont à la fois collectives et individuelles. Selon le champ de recherche dans lequel il se spécialise, l'étudiant peut profiter de l'encadrement de l'Institut des nutraceutiques et des aliments fonctionnels, du Groupe d'études en nutrition publique, du Centre de recherche sur les maladies lipidiques du CHUL et, selon les possibilités, de certains établissements du réseau du ministère de la Santé et des Services sociaux.

- Groupe de recherche en nutrition humaine (GRENH)
- Groupe de toxicologie nutritionnelle et métabolique (Laboratoire Rhéaume)
- Groupe de chimie et microbiologie des aliments
- Centre de recherche sur les maladies lipidiques (CRML) du CHUL
- Institut des nutraceutiques et des aliments fonctionnels (INAF)
- Groupe d'études en nutrition publique (GENUP)

Description officielle

Cette page est à jour en date du 1^{er} avril 2014 et constitue la version officielle de ce programme à compter de la session d'automne 2014. L'Université Laval se réserve le droit de modifier ce programme sans préavis.

GRADE

Maître ès sciences (M. Sc.)

45

CRÉDITS

INSCRITS

Renseignements et directives

OBJECTIFS

Ce programme a pour objectifs de permettre à l'étudiant d'approfondir ses connaissances en nutrition humaine, fondamentale et appliquée; d'acquérir une expérience de la recherche orientée vers la solution des problèmes liés à la nutrition ou à l'alimentation qui se posent chez l'humain et de le préparer aux études de doctorat, à l'enseignement et à la recherche.

DURÉE ET RÉGIME D'ÉTUDES

L'étudiant doit s'inscrire à temps complet (résidence) durant au moins deux sessions.

RESPONSABLE

Directrice du programme

Hélène Jacques

418 656-2131 poste 3864

Helene.Jacques@fsaa.ulaval.ca

Pour information

Bureau de la gestion des études

fsaa@fsaa.ulaval.ca

Faculté de rattachement

[Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation](#)

REMARQUES SUR LES COURS

L'étudiant qui voit figurer à son programme des cours de premier cycle à titre de scolarité préparatoire doit obtenir pour ces cours une note égale ou supérieure à 2,7 sur 4,33.

TRAVAIL DE RECHERCHE

Exigences particulières

Au plus tard avant la fin de la deuxième session d'inscription, le projet de recherche précis, rédigé par l'étudiant et approuvé par son directeur de recherche et, le cas échéant, par son codirecteur de recherche, doit être soumis à la direction de programme et être accepté avant le début de la réalisation du projet.

Le mode de présentation des résultats du projet de recherche est le mémoire. Celui-ci est évalué conformément aux règles de la [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#).

Conditions d'admission

SESSIONS D'ADMISSION

Ce programme accepte de nouveaux candidats aux sessions suivantes : automne, hiver et été.

ADMISSIBILITÉ

Le baccalauréat ès sciences (nutrition), ou un diplôme jugé équivalent, est une exigence minimale d'admission à ce programme. Le candidat doit de plus avoir conservé une moyenne de cycle d'au moins 2,7 sur 4,33, ou l'équivalent, pour l'ensemble de ses études de premier cycle.

Le titulaire d'un baccalauréat en sciences biologiques, de la santé ou des aliments est également admissible, mais il se verra imposer par la direction de programme un minimum de quatre crédits de cours de premier cycle en nutrition comme scolarité complémentaire.

Le fait de satisfaire aux exigences d'admission à un programme n'entraîne pas automatiquement l'admission d'un candidat. Chaque demande d'admission est étudiée par la direction de programme qui tient compte, dans son évaluation, de la préparation antérieure du candidat, de son dossier scolaire, de son aptitude à la recherche, de son champ d'intérêt et de l'ensemble de son dossier, ainsi que des ressources du département d'accueil. En faisant sa demande d'admission, le candidat doit soumettre une proposition de programme de recherche. Il doit aussi établir lui-même les contacts avec les professeurs habilités à le diriger.

Exigences linguistiques

La maîtrise du français écrit et parlé est essentielle. La personne dont la langue d'études au primaire et au secondaire n'est pas le français doit fournir, avec sa demande d'admission, un document officiel attestant du résultat au Test de français international (TFI). Ce test, disponible partout dans le monde, doit avoir été réussi au cours des 12 mois précédant la demande d'admission. Le candidat doit faire la preuve d'un niveau minimal de connaissances de la langue française par un score d'au moins 860 sur 990 au TFI ou avoir réussi le cours FLE-3003 Français avancé : grammaire et rédaction II.

En savoir plus sur [les études universitaires au Québec](#).

DATE LIMITE DE DÉPÔT

La date à respecter pour le dépôt d'une demande d'admission varie selon le profil des candidats. Toute l'information se trouve dans la section [Admission](#).

Structure du programme

ACTIVITÉS DE FORMATION COMMUNES

Cours	Titre		Crédits exigés
NUTRITION			11
NUT-6000	Séminaire I		1
NUT-7013	Besoins nutritionnels de l'homme		3
RÈGLE 1 - 1 CRÉDIT PARI:			
PHI-7911	Intégrité en recherche (I) : le chercheur et la vérité		1
PHI-7912	Intégrité en recherche (II) : le chercheur et ses pairs		1
RÈGLE 2 - 6 CRÉDITS PARI:			
BVG-7002	Dispositifs expérimentaux		3
EPM-7000	Concepts et méthodes en épidémiologie		3
EPM-7004	Recherche appliquée au domaine de la santé		3

EPM-7010	Essais cliniques et d'interventions		3
MDX-7006	Lipidologie I: métabolisme des lipoprotéines		3
MDX-7007	Lipidologie II		3
MEV-7011	Analyse de données I		3
MEV-7014	Analyse de données II		3
NUT-7000	Sujets spéciaux II (nutrition humaine)		2
NUT-7001	Sujets spéciaux III (nutrition humaine)		3
NUT-7002	Étude des aliments IV		3
NUT-7003	Aliments: technologie et nutrition		3
NUT-7006	Alimentation fonctionnelle, activité physique et performance		3
NUT-7010	Nutrigénomique		3
NUT-7011	Antioxydants et santé		3
NUT-7012	Alimentation fonctionnelle et santé chez la femme		3
NUT-7014	Biochimie de la nutrition		3
NUT-7015	Sujets spéciaux I (nutrition humaine)		1
NUT-7016	Alimentation fonctionnelle et santé cardiovasculaire		3
NUT-7017	PSN, nutraceutiques et aliments fonctionnels: les enjeux		3
PHS-7022	Obésité I : complications et étiologie		3
PHS-7023	Obésité II : aspects cliniques		3
SAC-7001	Promotion de la santé: l'individu		3
SAC-7002	Promotion de la santé: l'environnement		3
SAC-7004	Introduction à l'épidémiologie		3
SAC-7005	Biostatistique: exploration et interprétation de données		3
SAN-7013	Nutrition énergétique des animaux		3

RECHERCHE

L'étudiant doit réaliser toutes les activités de recherche prévues dans son programme.

NUT-6811	Activité de recherche - mémoire 1		7/activité temps complet
NUT-6812	Activité de recherche - mémoire 2		7/activité temps complet
NUT-6813	Activité de recherche - mémoire 3		8/activité temps complet
NUT-6814	Activité de recherche - mémoire 4		12/activité temps complet

MAÎTRISE EN SCIENCES ANIMALES - AVEC MÉMOIRE (M. SC.)

Présentation générale

Recherche dans le domaine

DIRECTEURS DE RECHERCHE

Champs de recherche, suivis du nom des professeurs habilités à diriger l'étudiant.

Alimentation, nutrition et physiologie animale

Facteurs alimentaires, hormonaux et environnementaux influençant les performances, utilisation des nutriments et qualité des produits obtenus chez les animaux domestiques ou aquatiques.

Céline Audet*, Jean-François Bernier, Robert Berthiaume*, J. Chiquette*, Yvan Chouinard, Joël de la Noüe, Luigi Faucitano*, Claude Gariépy*, Christiane Girard*, Frédéric Guay, Jean-Paul Laforest, Hélène Lapierre*, Michel Lefrançois, Martin Lessard*, Daniel Ouellet*, Candido Pomar-Goma*, Linda Saucier, Gaëtan Tremblay*, Grant Vandenberg

Physiologie et biotechnologie de la reproduction

Reproduction des animaux domestiques des points de vue anatomique, physiologique et biotechnologique.

Pierre Ayotte, Jean-François Bilodeau, Patrick Blondin*, Daniel Bousquet*, François Castonguay, Chantal Farmer*, Michel-A. Fortier, Jean-Paul Laforest, Pierre Leclerc, Martin Lessard*, Jean-Jacques Matte*, Marie-France Palin*, François Richard, Claude Robert, Marc-André Sirard, Robert Sullivan, Jacques-J. Tremblay, Robert Viger

Production et qualité de la viande

Facteurs influençant la qualité physicochimique et microbiologique de la viande. Développement de nouvelles stratégies permettant d'améliorer la qualité de la viande dans toute la filière agroalimentaire de la ferme à la table.

Claude Gariépy*, Linda Saucier

Gestion technico-économique des troupeaux

Moyens d'améliorer la productivité des troupeaux et de leur impact sur la rentabilité des entreprises.

Jean-François Bernier, Robert Berthiaume*, François Castonguay*, Édith Charbonneau, Dany Cinq-Mars, Rachel Gervais, Jean-Paul Laforest, Daniel Lefebvre*, Michel Lefrançois, Diane Parent, Doris Pellerin, Candido Pomar-Goma*

* Professeur associé pouvant encadrer l'étudiant, mais qui n'a pas de lien d'emploi avec l'Université Laval.

Sous-champs de recherche, suivis du nom des professeurs habilités à diriger l'étudiant.

Maturation et physiologie des spermatozoïdes bovins et porcins afin d'améliorer la fécondation. Augmentation de la fertilité en utilisant l'insémination artificielle avec de la semence fraîche ou congelée.

Janice Bailey (Ph. D., Guelph)

Métabolisme énergétique et protéique chez les animaux domestiques. Nutrition et alimentation des porcs.

Jean F. Bernier (Ph. D., Davis)

Développement de systèmes de production chez les ovins par le contrôle de la reproduction et de la régie d'élevage.

François Castonguay (Ph. D., Laval)

Nutrition et gestion en production laitière.

Édith Charbonneau (Ph. D., Laval)

Effets de l'alimentation sur la composition du lait et études des métabolismes lipidique et protéique chez les ruminants.

Yvan Chouinard (Ph. D., Laval)

Production et nutrition caprine, équine et bovine.

Dany Cinq-Mars (Ph. D., Laval)

Nutrition du ruminant, composition du lait.

Rachel Gervais (Ph. D., Laval)

Réduction des rejets en nutriments par le développement de nouvelles stratégies alimentaires. Nutrition des vitamines et des minéraux chez le porc.

[Frédéric Guay](#) (Ph. D., Laval)

Amélioration et gestion de la reproduction chez le porc, notamment l'insémination et la qualité de la semence. Interactions nutrition-reproduction chez le porc. Facteurs affectant la qualité de la viande porcine.

[Jean-Paul Laforest](#) (Ph. D., Guelph)

Effets de l'alimentation et de l'environnement sur les performances zootechniques des poulets, des pondeuses et des lapins et sur la qualité de la viande et des œufs.

[Michel Lefrançois](#) (Ph. D., Laval)

Aspects éthiques et juridiques de l'utilisation des animaux dont la manipulation génétique du vivant.

[Lyne Létourneau](#) (Ph. D., University of Aberdeen)

Diffusion des innovations et communication des sciences et des techniques en agriculture.

[Diane Parent](#) (Ph. D., Université de Montréal)

Gestion technico-économique des troupeaux laitiers et de boucherie. Valorisation de l'utilisation des fourrages. Impact de la régie sur la composition du lait.

[Doris Pellerin](#) (Ph. D., Laval)

Méiose ovocytaire, folliculogénèse ovarienne et fonction spermatique; rôle des phosphodiesterases.

[François Richard](#) (Ph. D., Laval)

Étude de caractères de production animale par génétique moléculaire.

[Claude Robert](#) (Ph. D., Laval)

Écologie microbienne et qualité microbiologique de la viande et des produits de viande, dont l'efficacité des systèmes antimicrobiens et l'hygiène des carcasses en abattoir.

[Linda Saucier](#) (Ph. D., University of Alberta)

Expression des gènes dans l'ovule des animaux domestiques afin de mieux comprendre les fonctions uniques de cette cellule ainsi que pour mieux intervenir en reproduction assistée (travaux effectués dans le cadre de la Chaire de recherche du Canada en génomique fonctionnelle appliquée à la reproduction).

[Marc-André Sirard](#) (D.M.V., Ph. D., Laval)

Nutrition et métabolisme du phosphore chez les salmonidés. Méthodes de réduction des effluents de phosphore.

[Grant Vandenberg](#) (Ph. D., Laval)

Unités de recherche

Centre de recherche en biologie de la reproduction (CRBR)

Directeur, [Pierre Leclerc](#)

Ce centre vise le développement de la recherche en reproduction animale et humaine. Principaux thèmes de recherche : folliculogénèse, croissance et maturation de l'ovule, spermatogénèse, fécondation, développement embryonnaire et interaction embryomaternelle.

Centre de recherche en sciences animales de Deschambault (CRSAD)

Directeur, Pierre Baril

Ce centre est une corporation sans but lucratif résultant d'une entente de partenariat signée entre le MAPAQ et l'Université Laval. Programmes de recherche : apiculture, aviculture et cuniculture; bovins de boucherie, bovins laitiers et productions caprine et porcine.

Description officielle

Cette page était à jour le 5 mars 2013 et constitue la version officielle de ce programme à compter de la session d'automne 2013. L'Université Laval se réserve le droit de modifier ce programme sans préavis.

GRADE

Maître ès sciences (M. Sc.)

45

CRÉDITS
INSCRITS

Renseignements et directives

OBJECTIFS

Ce programme a pour objectif de favoriser chez l'étudiant l'acquisition d'une formation plus approfondie dans les sciences et biotechnologies liées aux productions animales.

Il est principalement axé sur la formation en recherche. L'étudiant acquerra cette formation par la poursuite de cours et la rédaction d'un mémoire. Ce programme vise l'acquisition des principes de la méthode scientifique et leur application à un problème particulier lié aux productions animales.

Au terme de ses études, l'étudiant devrait être en mesure :

- d'interpréter de façon critique les publications scientifiques se rapportant à son projet de recherche;
- de démontrer sa capacité d'intégration des connaissances actuelles dans son champ de recherche;
- de participer à l'élaboration et à la réalisation d'un projet de recherche;
- de présenter et discuter, oralement et par écrit, les résultats d'un projet de recherche;
- de respecter les règles de l'éthique scientifique.

Cheminement et suivi des études

L'étudiant doit choisir son directeur de recherche et établir son programme d'études avant la fin de la première session d'inscription. Le programme d'études doit être approuvé par la direction de programme. Il comporte les cours prévus, le titre du projet de recherche et un plan des différentes étapes jusqu'au dépôt du mémoire pour évaluation. Au début de chaque session, au moment de l'inscription, l'étudiant doit remettre à la direction de programme un rapport sommaire sur l'avancement de ses travaux pour la session précédente. Ce rapport doit être signé par l'étudiant et son directeur de recherche.

RESPONSABLE

Directeur du programme

Dany Cinq-Mars

418 656-2131 poste 11362

Télécopieur: 418 656-3766

dany.cinq-mars@fsaa.ulaval.ca

Faculté de rattachement

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

COMPÉTENCES LINGUISTIQUES À ATTEINDRE

Le candidat doit posséder une bonne maîtrise de la langue française orale et écrite, puisque l'enseignement et la vie quotidienne se passent en français. Le candidat ne maîtrisant pas bien la langue française devrait prévoir s'inscrire à un programme intensif de français pour non-francophones pendant au moins une session, avant d'entreprendre son programme. Une bonne compréhension de l'anglais écrit est aussi nécessaire, puisqu'il s'agit de la principale langue utilisée pour les communications scientifiques.

Conditions d'admission

SESSIONS D'ADMISSION

Ce programme accepte de nouveaux candidats aux sessions suivantes : automne, hiver et été.

ADMISSIBILITÉ

Exigences générales

Être titulaire d'un diplôme de premier cycle en agronomie, ou d'un diplôme jugé équivalent, constitue une exigence minimale d'admission à ce programme. Le titulaire d'un diplôme dans une discipline biologique connexe aux sciences animales est admissible au programme. Toutefois, selon sa préparation antérieure et ses intérêts de recherche, il pourra se voir imposer une scolarité complémentaire composée d'un maximum de 11 crédits de cours de premier cycle. Dans tous les cas, le candidat doit avoir conservé une moyenne de diplomation ou de cheminement égale ou supérieure à 2,67 sur 4,33 pour la scolarité reconnue comme base d'admission.

Exigences particulières

En plus des documents exigés avec le formulaire de demande d'admission (dossier scolaire et rapports d'appréciation), le candidat doit joindre à sa demande un curriculum vitæ et une lettre comportant une description de ses intérêts de recherche, ainsi que les objectifs qu'il poursuit en s'inscrivant à une maîtrise en sciences animales. Bien que ce ne soit pas obligatoire, il est préférable que le candidat prenne contact directement avec un professeur du programme pour lui demander s'il accepte de diriger ses travaux.

Le fait de satisfaire aux exigences d'admission à un programme n'entraîne pas automatiquement l'admission d'un candidat. Chaque demande d'admission est étudiée par la direction de programme qui tient compte, dans son évaluation, de la préparation antérieure du candidat, du dossier scolaire, des rapports d'appréciation et de ses intérêts de recherche. Comme la recherche avec les animaux domestiques nécessite des ressources matérielles et financières considérables, la recevabilité du projet de recherche constitue un facteur important.

Le candidat est le seul responsable de la planification financière de ses études; il doit s'assurer de disposer de tout l'argent nécessaire pour subvenir à ses besoins personnels (droits de scolarité, logement, etc.) durant toute la durée du programme.

En savoir plus sur [les études universitaires au Québec](#).

DATE LIMITE DE DÉPÔT

La date à respecter pour le dépôt d'une demande d'admission varie selon le profil des candidats. Toute l'information se trouve dans la section [Admission](#).

Structure du programme

ACTIVITÉS DE FORMATION COMMUNES

Cours	Titre		Crédits exigés
SCIENCES ANIMALES			12
BVG-7002	Dispositifs expérimentaux		3
SAN-6000	Séminaire		1
RÈGLE 1 - 8 CRÉDITS PARMIS:			
PHI-7910	Éthique et professionnalisme en recherche		3
SAN-7000	Sujets spéciaux (sciences animales)		2
SAN-7001	Sujets spéciaux (sciences animales)		3
SAN-7002	Physiologie et nutrition des ruminants		3
SAN-7003	Physiologie et nutrition des monogastriques		3
SAN-7010	Reproduction animale		3
SAN-7011	Biotechnologies de la reproduction		3
SAN-7013	Nutrition énergétique des animaux		3
SAN-7014	Sujets spéciaux (sciences animales)		1
SAN-7015	Bien-être animal et éthique		3
SAN-7016	Productions animales et environnement		3
SAN-7017	Signalisation cellulaire en reproduction		3

SAN-7018	Compétences et aptitudes à développer en recherche		3
SAN-7019	Séminaire et synthèse scientifique		2
SAN-7020	Sciences des produits animaux		3
SAN-7021	Progrès récents en sciences des produits animaux		1

D'autres cours peuvent être choisis après entente avec la direction de programme.

RECHERCHE

L'étudiant doit réaliser toutes les activités de recherche prévues dans son programme.

SAN-6811	Activité de recherche - mémoire 1		9/activité temps complet
SAN-6812	Activité de recherche - mémoire 2		9/activité temps complet
SAN-6813	Activité de recherche - mémoire 3		8/activité temps complet
SAN-6814	Activité de recherche - mémoire 4		7/activité temps complet

Version: 2014-02-21 08:39:11 / 2014-03-11 12:38:39

MAÎTRISE EN SCIENCES ET TECHNOLOGIE DES ALIMENTS (M. SC.)

Description officielle

Cette page était à jour le 21 septembre 2012 et constitue la version officielle de ce programme à compter de la session d'automne 2012. L'Université Laval se réserve le droit de modifier ce programme sans préavis.

GRADE

Maître ès sciences (M. Sc.)

45

CRÉDITS
INSCRITS

Renseignements et directives

OBJECTIFS

Ce programme a pour objectif l'acquisition d'une méthodologie d'étude ou de recherche menant à la résolution de problèmes en sciences et technologie des aliments.

RESPONSABLE

Directrice du programme

Muriel Subirade

418 656-2131 poste 4278

muriel.subirade@fsaa.ulaval.ca

Pour information

Bureau de la gestion des études

418 656-2131 poste 3145

fsaa@fsaa.ulaval.ca

Faculté de rattachement

[Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation](#)

Conditions d'admission

SESSIONS D'ADMISSION

Ce programme accepte de nouveaux candidats aux sessions suivantes : automne et hiver.

ADMISSIBILITÉ

Le baccalauréat ès sciences (sciences et technologie des aliments), ou un diplôme jugé équivalent, est une condition minimale d'admission. Une formation en biologie, biochimie, chimie, microbiologie et génie chimique, entre autres, est normalement reconnue comme équivalente, mais une scolarité complémentaire peut être exigée. Le candidat sera évalué sur la base de son dossier scolaire (moyenne de cycle minimale équivalente à 3 sur 4,33) et de ses rapports d'appréciation.

L'étudiant qui voit figurer à son programme des cours de premier cycle à titre de scolarité préparatoire doit obtenir pour ces cours une moyenne de cheminement égale ou supérieure à 3 sur 4,33.

Le candidat devrait avoir une connaissance usuelle du français et être capable de comprendre des textes scientifiques rédigés en anglais.

Le fait de satisfaire aux exigences d'admission à ce programme n'entraîne pas l'admission automatique d'un candidat. Chaque demande d'admission est étudiée par la direction de programme qui tient compte, dans son évaluation, de la formation antérieure du candidat, de son dossier scolaire, de son aptitude aux études ou à la recherche, de l'ensemble de son dossier et des ressources du département d'accueil.

En savoir plus sur [les études universitaires au Québec](#).

DATE LIMITE DE DÉPÔT

La date à respecter pour le dépôt d'une demande d'admission varie selon le profil des candidats. Toute l'information se trouve dans la section [Admission](#).

Structure du programme

ACTIVITÉS DE FORMATION COMMUNES

Cours	Titre	Crédits exigés
-------	-------	----------------

<u>BVG-7002</u>	Dispositifs expérimentaux		3
<u>STA-6000</u>	Introduction à la recherche		3
<u>STA-6001</u>	Séminaire I		1
<u>STA-6002</u>	Essai (Sciences et technologie des aliments)		6

RÈGLE 1 - 23 À 32 CRÉDITS PARMIS:

<u>BIF-7900</u>	Bio-informatique I		3
<u>BVG-7041</u>	Rédaction scientifique		2
<u>MCB-7900</u>	Génétique bactérienne, génomique et bio-informatique		3
<u>SAN-7018</u>	Compétences et aptitudes à développer en recherche		3
<u>SAN-7901</u>	Progrès récents en sciences des produits animaux		1
<u>STA-6009</u>	Stage de recherche en laboratoire		6
<u>STA-6010</u>	Stage de recherche en laboratoire II		12
<u>STA-7000</u>	Innovations en technologie alimentaire		3
<u>STA-7001</u>	Progrès récents en microbiologie alimentaire		3
<u>STA-7002</u>	Analyses alimentaires spécialisées		3
<u>STA-7003</u>	Macromolécules alimentaires		3
<u>STA-7004</u>	Salubrité en transformations alimentaires		3
<u>STA-7005</u>	Sujets spéciaux I (sciences et technologie des aliments)		1
<u>STA-7006</u>	Sujets spéciaux II (sciences et technologie des aliments)		2
<u>STA-7007</u>	Stage en milieu industriel		3

RÈGLE 2 - 0 À 6 CRÉDITS PARMIS:

<u>NUT-7003</u>	Aliments: technologie et nutrition		3
<u>NUT-7010</u>	Nutrigénomique		3
<u>NUT-7011</u>	Antioxydants et santé		3
<u>NUT-7016</u>	Alimentation fonctionnelle et santé cardiovasculaire		3
<u>NUT-7017</u>	PSN, nutraceutiques et aliments fonctionnels: les enjeux		3
<u>STA-6003</u>	Gestion de la qualité des aliments I		3
<u>STA-6004</u>	Gestion de la qualité des aliments II		2

RÈGLE 3 - 0 À 3 CRÉDITS PARMIS:

STA-6005	Science et technologie du lait	3
STA-6006	Conservation et transformation des produits végétaux	3
STA-6007	Science et technologie des produits animaux	3
STA-6008	Science et technologie des oléagineux et des produits du blé	3

RÈGLE 4 - 0 À 3 CRÉDITS PARMIS:

GSO-6005	Opérations		3
GSO-6082	Gestion de projets		3
MNG-6006	La dimension humaine		3
MNG-6086	Habilités personnelles de gestion		3

Version: 2014-02-21 08:39:11 / 2014-03-11 12:38:39

MAÎTRISE EN SCIENCES ET TECHNOLOGIE DES ALIMENTS - AVEC MÉMOIRE (M. SC.)

Présentation générale

Recherche dans le domaine

DIRECTEURS DE RECHERCHE

L'étudiant inscrit au programme de maîtrise avec mémoire ou de doctorat en sciences et technologie des aliments réalise son projet de recherche sur des sujets qui ont trait à la qualité, l'innocuité et la fonctionnalité des produits alimentaires. Outre les objectifs de formation, la réalisation de ce projet de recherche vise à répondre au développement des connaissances et aux besoins du milieu. Le projet de recherche est généralement intégré à un programme subventionné ou contractuel d'organismes gouvernementaux canadiens et québécois, en partenariat avec des entreprises industrielles ou dans le cadre de collaborations internationales.

Champs et sous-champs de recherche, suivis du nom des professeurs habilités à diriger l'étudiant. Sauf mention, les professeurs viennent du Département des sciences des aliments et de nutrition.

Chimie et physicochimie des aliments

Protéines. Lipides. Biopolymères. Nutraceutiques.

[Jean Amiot](#), [Paul Angers](#), [Joseph Arul](#), [Laurent Bazinet](#), [Khaled Belkacemi](#) (Département des sols et de génie agroalimentaire), François Castaigne, [Ismail Fliss](#), [Sylvie Gauthier](#), [Jacques Goulet](#), [Gisèle Lapointe](#), [Joseph Makhoulouf](#), [Richard Martel](#), [Paul Paquin](#), [Gaston Picard](#), [Yves Pouliot](#), [Cristina Ratti](#) (Département des sols et de génie agroalimentaire), [Denis Roy](#), [Muriel Subirade](#), [Sylvie Turgeon](#), [Jean-Christophe Vuillemard](#)

Microbiologie et biologie moléculaire

Bactéries lactiques, probiotiques et virus pathogènes.

[Ismail Fliss](#), [Jacques Goulet](#), [Julie Jean](#), [Gisèle Lapointe](#), [Sylvain Moineau](#) (Département de microbiologie, Faculté des sciences et de génie), [Denis Roy](#), [Jean-Christophe Vuillemard](#)

Technologies et génie des procédés

Connaissances et développement de nouvelles technologies (séparation, séchage, encapsulation, pasteurisation à froid, fermentations, réactions enzymatiques) applicables aux produits laitiers, végétaux, carnés et marins.

[Jean Amiot](#), [Paul Angers](#), [Joseph Arul](#), [Laurent Bazinet](#), [Khaled Belkacemi](#) (Département des sols et de génie agroalimentaire), François Castaigne, [Ismail Fliss](#), [Sylvie Gauthier](#), [Jacques Goulet](#), [Gisèle Lapointe](#), [Joseph Makhoulouf](#), [Richard Martel](#), [Paul Paquin](#), [Gaston Picard](#), [Yves Pouliot](#), [Cristina Ratti](#) (Département des sols et de génie

agroalimentaire), [Denis Roy](#), [Muriel Subirade](#), [Sylvie Turgeon](#), [Jean-Christophe Vuillemand](#)

Unités de recherche

Centre de recherche en sciences et technologie du lait ([stela.fsaa.ulaval.ca](#))

Centre de recherche en horticulture ([www.crh.ulaval.ca](#))

Institut des nutraceutiques et des aliments fonctionnels ([www.inaf.ulaval.ca](#))

Description officielle

Cette page était à jour le 22 novembre 2012 et constitue la version officielle de ce programme à compter de la session d'automne 2012. L'Université Laval se réserve le droit de modifier ce programme sans préavis.

GRADE

Maître ès sciences (M. Sc.)

45

CRÉDITS
INSCRITS

Renseignements et directives

OBJECTIFS

Ce programme a pour objectif l'acquisition d'une méthodologie d'étude ou de recherche menant à la résolution de problèmes en sciences et technologie des aliments.

DURÉE ET RÉGIME D'ÉTUDES

L'étudiant doit s'inscrire à temps complet à ce programme durant au moins une session. Cette exigence de temps complet peut être satisfaite à tout moment au cours des études, y compris durant les sessions d'été.

RESPONSABLE

Directrice du programme

Muriel Subirade

418 656-2131 poste 4278

muriel.subirade@fsaa.ulaval.ca

Pour information

Bureau de la gestion des études

418 656-2131 poste 3145

fsaa@fsaa.ulaval.ca

Faculté de rattachement

[Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation](#)

COMPÉTENCES LINGUISTIQUES À ATTEINDRE

Le candidat doit avoir une connaissance usuelle du français et être capable de comprendre des textes scientifiques rédigés en anglais.

REMARQUES SUR LES COURS

L'étudiant doit terminer les cours de son programme dans les trois sessions qui suivent sa première inscription.

L'échec du cours [STA-6011](#) Sciences des aliments ne peut mener qu'à une seule reprise de cette activité.

TRAVAIL DE RECHERCHE

Exigences particulières

Le mode de présentation du travail de recherche est le mémoire. Celui-ci doit être présenté selon les normes décrites sur le site Web de la [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#). Il est souhaitable d'intégrer des publications scientifiques au mémoire. Celui-ci est évalué par trois examinateurs.

Choix du directeur de recherche

Le candidat doit avoir fait le choix de son directeur de recherche avant de faire son inscription comme étudiant régulier.

Conditions d'admission

SESSIONS D'ADMISSION

Ce programme accepte de nouveaux candidats aux sessions suivantes : automne, hiver et été.

ADMISSIBILITÉ

Le baccalauréat ès sciences (sciences et technologie des aliments), ou un diplôme jugé équivalent, est une condition minimale d'admission. Une formation en biologie, biochimie, chimie, microbiologie et génie chimique, entre autres, est normalement reconnue comme équivalente, mais une scolarité complémentaire peut être exigée. Le candidat sera évalué sur la base de son dossier scolaire (moyenne de cycle minimale équivalente à 3 sur 4,33) et de ses rapports d'appréciation.

L'étudiant qui voit figurer à son programme des cours de premier cycle à titre de scolarité préparatoire doit obtenir pour ces cours une moyenne de cheminement égale ou supérieure à 3 sur 4,33.

Le fait de satisfaire aux exigences d'admission à ce programme n'entraîne pas l'admission automatique d'un candidat. Chaque demande d'admission est étudiée par la direction de programme qui tient compte, dans son évaluation, de la formation antérieure du candidat, de son dossier scolaire, de son aptitude aux études ou à la recherche, de l'ensemble de son dossier et des ressources du département d'accueil.

De plus, l'admission dépend de la capacité des professeurs à pouvoir encadrer de nouveaux étudiants. En effet, aucun candidat n'est admis sans directeur de recherche. Il est de la responsabilité des candidats d'identifier un directeur de recherche et d'obtenir son accord parmi les professeurs du programme. L'admission ne pourra être effective que si un professeur accepte d'agir comme directeur de recherche pendant la durée de son programme d'études et que le projet de recherche est approuvé par les deux parties.

En savoir plus sur [les études universitaires au Québec](#).

DATE LIMITE DE DÉPÔT

La date à respecter pour le dépôt d'une demande d'admission varie selon le profil des candidats. Toute l'information se trouve dans la section [Admission](#).

Structure du programme

ACTIVITÉS DE FORMATION COMMUNES

Cours	Titre	Crédits exigés
SCIENCES ET TECHNOLOGIE DES ALIMENTS		12

<u>BVG-7002</u>	Dispositifs expérimentaux	3
<u>STA-6000</u>	Introduction à la recherche	3
<u>STA-6001</u>	Séminaire I	 1

RÈGLE 1 - 2 À 5 CRÉDITS PARMIS:

<u>BIF-7900</u>	Bio-informatique I	3
<u>BVG-7041</u>	Rédaction scientifique	2
<u>MCB-7900</u>	Génétique bactérienne, génomique et bio-informatique	3
<u>SAN-7018</u>	Compétences et aptitudes à développer en recherche	 3
<u>SAN-7901</u>	Progrès récents en sciences des produits animaux	1
<u>STA-7000</u>	Innovations en technologie alimentaire	3
<u>STA-7001</u>	Progrès récents en microbiologie alimentaire	3
<u>STA-7002</u>	Analyses alimentaires spécialisées	3
<u>STA-7003</u>	Macromolécules alimentaires	3
<u>STA-7004</u>	Salubrité en transformations alimentaires	3
<u>STA-7005</u>	Sujets spéciaux I (sciences et technologie des aliments)	 1
<u>STA-7006</u>	Sujets spéciaux II (sciences et technologie des aliments)	 2
<u>STA-7007</u>	Stage en milieu industriel	 3

RÈGLE 2 - 0 À 3 CRÉDITS PARMIS:

<u>GSO-6005</u>	Opérations	   3
<u>GSO-6082</u>	Gestion de projets	3
<u>MNG-6006</u>	La dimension humaine	  3
<u>MNG-6086</u>	Habilités personnelles de gestion	3
<u>NUT-7010</u>	Nutrigénomique	 3
<u>NUT-7011</u>	Antioxydants et santé	 3
<u>NUT-7016</u>	Alimentation fonctionnelle et santé cardiovasculaire	 3
<u>NUT-7017</u>	PSN, nutraceutiques et aliments fonctionnels: les enjeux	 3

RECHERCHE

L'étudiant doit réaliser toutes les activités de recherche prévues dans son programme.

STA-6811	Activité de recherche - mémoire 1		7/activité temps complet
STA-6812	Activité de recherche - mémoire 2		8/activité temps complet
STA-6813	Activité de recherche - mémoire 3		9/activité temps complet
STA-6814	Activité de recherche - mémoire 4		9/activité temps complet

Version: 2014-02-21 08:39:11 / 2014-03-11 12:38:39

MAÎTRISE EN SOLS ET ENVIRONNEMENT (M. SC.)

Présentation générale

Recherche dans le domaine

CONSEILLERS

Champs et sous-champs de recherche, suivis du nom des professeurs habilités à conseiller l'étudiant.

Pédologie

Taxonomie, cartographie, genèse et utilisation des sols. Pédogéomorphologie, micromorphologie et minéralogie des sols, inventaire et évaluation des terres. Genèse et évolution des types d'humus.

[Michel Blackburn](#), [Michel Caillier](#)

Physique des sols

Hydrodynamique des sols, bilan hydrique et thermique des sols, structure des sols. Stockage et transport des particules, des solutés, des gaz et de l'eau dans les sols et les milieux artificiels. Transport des pesticides dans les sols. Modélisation des processus d'échange et de structure de variabilité.

[Suzanne Allaire](#), [Jean Caron](#), [Josée Fortin](#)

Chimie des sols

Caractérisation chimique des sols, des sédiments, de l'eau et des rejets miniers, industriels et agroalimentaires. Chimie et cinétique des éléments nutritifs et des éléments traces métalliques dans les sols. Chimie des composts. Traitements des sols et des sédiments contaminés. Chimioréhabilitation des sols, des sédiments et des résidus miniers. Relations entre la chimie des sols et des eaux et l'environnement. Application des nanotechnologies pour le traitement des eaux.

[Khaled Belkacemi](#), [Safia Hamoudi](#), [Antoine Karam](#)

Gestion et fertilité des sols

Éléments nutritifs, engrais et amendements organiques et minéraux, régie et fertilisation des cultures, diagnostics de fertilité et d'équilibres nutritifs, analyse et approche systémiques : considérations des types de sols minéraux et organiques ainsi que des substrats, des cultivars, des systèmes de rotation et des retours de résidus de cultures. Plan global de fertilisation intégrée. Modélisation des relations sol-plante, corrélation et calibrage des sols. Méta-analyse et analyse compositionnelle des données de fertilité.

[Lotfi Khiari](#), [Léon-Étienne Parent](#)

Microbiologie et biochimie des sols

Microbiologie de la rhizosphère, écologie microbienne du sol, symbioses microbiennes, altérations microbiennes, biosolubilisation des minéraux, transformation microbienne de l'azote, du phosphore et du soufre, micro-organismes favorables à la croissance des plantes. Microbiologie du compostage, biodégradation des matières organiques. Caractérisation et biochimie de l'humus.

[Hani Antoun](#), [Josée Fortin](#)

Conservation des sols et de l'eau dans l'environnement agricole

Caractérisation de l'état des ressources sols et eaux, propriétés colloïdales et édaphiques. Dégradation et contamination des sols agricoles et de l'eau, perte de matière organique, compaction, érosions éolienne et hydrique, pollution diffuse. Amélioration des sols : gestion des engrais et des intrants chimiques, valorisation des produits résiduels agricoles, urbains, industriels et miniers. Conservation et gestion environnementale des sols. Gestion des matières organiques, compostage. Pratiques culturales et systèmes culturaux. Réhabilitation des sols et des sites dégradés.

Suzanne Allaire, Jean Caron, Josée Fortin, Safia Hamoudi, Antoine Karam, Lotfi Khiari, Léon-Étienne Parent, Steeve Pépin

Unités de recherche

- Certaines stations de recherche du ministère de l'Agriculture et de l'Agroalimentaire du Canada
- Service de recherche en sols du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec

Description officielle

Cette page est à jour à compter du 6 novembre 2013 et constitue la version officielle de ce programme à compter de la session d'automne 2014. L'Université Laval se réserve le droit de modifier ce programme sans préavis.

GRADE

Maître ès sciences (M. Sc.)

45

CRÉDITS

INSCRITS

Renseignements et directives

OBJECTIFS

Ce programme permet d'acquérir des connaissances scientifiques théoriques et pratiques et des compétences dans l'un ou plusieurs des domaines ou axes de recherche suivants : pédologie, physique et hydrodynamique des sols. Chimie environnementale des sols. Gestion et fertilité des sols. Éléments nutritifs, engrais et amendements organiques et minéraux. Modélisation dynamique des relations sol-plante et diagnostic d'équilibres nutritifs. Microbiologie et biochimie des sols. Impact des activités humaines sur l'environnement (sol, sédiments, eau, atmosphère, végétaux). Relation entre les champs d'études de la science des sols et l'environnement. Éléments traces métalliques et pesticides dans les sols, les sédiments et les eaux. Conservation des sols et de l'eau dans l'environnement agricole. Traitements des sols et des sédiments contaminés. Caractérisation et réhabilitation des sites dégradés. Traitements des effluents. Valorisation des produits résiduels agricoles, urbains, industriels et miniers. Gestion des matières organiques. Réduction des émissions des gaz à effet de serre.

DURÉE ET RÉGIME D'ÉTUDES

L'étudiant doit s'inscrire à temps complet pendant au moins deux sessions.

RESPONSABLE

Directeur du programme

Antoine Karam

418 656-7420

Antoine.Karam@fsaa.ulaval.ca

Faculté de rattachement

SOUTIEN FINANCIER

Le candidat est le seul responsable de la planification financière de ses études. Il doit s'assurer de disposer, par l'obtention de bourses ou personnellement, des fonds nécessaires pour subvenir à ses besoins (droits de scolarité, logement, etc.) durant toute la durée du programme. Ni la direction de programme, ni l'Université Laval ne peuvent s'engager, hors des limites des programmes de soutien pour lesquels des règles de participation sont déjà prévues, à soutenir une personne dont les moyens financiers sont ou deviennent insuffisants.

COMPÉTENCES LINGUISTIQUES À ATTEINDRE

Pour être admis en sols et environnement, le candidat doit démontrer qu'il maîtrise le français. Toutefois, l'Université Laval offre à l'étudiant divers moyens de parfaire sa connaissance de cette langue, de façon à ce qu'il profite pleinement de son séjour d'études.

REMARQUES SUR LES COURS

Exigences particulières concernant le travail de stage

L'étudiant choisit un lieu de stage dans un organisme public ou universitaire ou dans une entreprise privée. Les stages peuvent être réalisés soit au Canada, soit à l'étranger. Le choix du lieu de stage doit être approuvé par la direction de programme. Les dépenses inhérentes aux stages sont à la charge de l'étudiant.

Les travaux de stages sont évalués par le professeur responsable, à l'aide de rapports synthèses et suivant un format pour lequel il y aura entente préalable entre les parties concernées. Les stages ne peuvent commencer avant que l'étudiant n'ait terminé les cours obligatoires ou les cours jugés importants par le conseiller. Le lieu de stage est déterminé en fonction des objectifs poursuivis et doit être réalisé hors département. L'étudiant doit choisir un lieu de stage dans un organisme public ou universitaire ou dans une entreprise privée avec lesquels la direction de programme peut conclure une entente d'encadrement. Les crédits pour les stages sont obtenus à la suite du dépôt et de l'évaluation des rapports de stages.

TRAVAIL DE RÉDACTION

Exigences particulières

L'essai est un travail de synthèse réalisé sous la direction d'un professeur. L'essai porte, de préférence, sur une problématique soulevée lors du stage de l'étudiant et ce dernier peut faire l'analyse d'une expérience de pratique professionnelle. Le projet d'essai soumis doit être approuvé par la direction de programme.

L'essai est évalué par le professeur responsable, à l'aide d'un rapport écrit et suivant un format pour lequel il y aura entente préalable entre les parties concernées. L'essai peut prendre plusieurs formes : réalisation d'une expérimentation pilote portant sur un thème précis, compilation et interprétation de données de recherche, élaboration et évaluation de stratégies d'intervention efficaces dans le champ de la conservation des sols et du milieu, etc. Les crédits pour l'essai sont obtenus à la suite du dépôt de l'évaluation de l'essai.

Conditions d'admission

SESSIONS D'ADMISSION

Ce programme accepte de nouveaux candidats aux sessions suivantes : automne, hiver.

ADMISSIBILITÉ

Le baccalauréat en agronomie, ou un diplôme jugé équivalent, constitue une exigence minimale d'admission à ce programme. Le titulaire d'un diplôme de premier cycle dans les domaines de la foresterie, de la biologie, de la chimie, du génie civil, du génie rural, de la géographie ou de la géologie est admissible, mais il pourra se voir imposer une scolarité complémentaire directement liée à son nouveau programme. Une moyenne de cycle de 2,67 ou plus sur 4,33, pour l'ensemble des études de premier cycle, est requise. La direction de programme se réserve cependant le droit d'accepter à certaines conditions le candidat ayant une expérience pertinente du marché du travail, malgré une moyenne inférieure à la norme exigée. Dans tous les cas, la direction de programme se réserve le droit d'admettre le candidat en probation.

Sélection

La direction de programme étudie chaque demande en fonction de l'ensemble du dossier d'admission (relevé de notes, rapports d'appréciation, texte ou curriculum vitæ fourni avec la demande d'admission). Le fait de satisfaire à toutes les exigences d'admission n'entraîne pas automatiquement l'admission d'un candidat. Aucun candidat n'est admis sans conseiller. Il incombe au candidat de choisir son conseiller parmi les professeurs du programme. L'inscription ne pourra être effective que si un professeur accepte d'agir comme conseiller du candidat.

En savoir plus sur [les études universitaires au Québec](#).

DATE LIMITE DE DÉPÔT

La date à respecter pour le dépôt d'une demande d'admission varie selon le profil des candidats. Toute l'information se trouve dans la section [Admission](#).

Structure du programme

ACTIVITÉS DE FORMATION COMMUNES

Cours	Titre		Crédits exigés
SOLS ET ENVIRONNEMENT			45
SLS-6010	Stage en sols II		6
SLS-6012	Stage en sols I		6
SLS-6014	Essai		6
RÈGLE 1 - 27 CRÉDITS PARMİ:			
BVG-7002	Dispositifs expérimentaux		3
BVG-7041	Rédaction scientifique		2
ENV-7900	Toxicologie agroenvironnementale		3
GAA-6000	Introduction à la recherche en génie agroalimentaire		2
GAA-7002	Méthode numérique des lignes		3
GAA-7003	Infiltration et drainage		3
GCH-7007	Biotechnologie environnementale		3
GCI-7060	Gestion des déchets dangereux et des sites contaminés		3
GLG-7203	Hydrogéologie des contaminants		3
GLG-7204	Gestion et restauration des nappes et des sols contaminés		3
GLG-7211	Traitement des matériaux contaminés		3
MCB-7920	Symbiose Rhizobium-légumineuses		3
SAC-6006	Introduction à la santé environnementale		3
SAN-7018	Compétences et aptitudes à développer en recherche		3

SLS-6015	Stage en sols III		6
SLS-6016	Sciences environnementales du sol		3
SLS-6030	Séminaire en sols et environnement		3
SLS-7010	Micromorphologie des sols		3
SLS-7012	Transport des solutés en milieu non saturé		3
SLS-7014	Sujets spéciaux (sols)		1
SLS-7015	Sujets spéciaux (sols)		2
SLS-7016	Sujets spéciaux (sols)		3
SLS-7017	Sujets spéciaux (sols)		4
SLS-7031	Humus dans les sols		3
SLS-7032	Métaux lourds et environnement du sol		3
SLS-7033	Variabilité spatiotemporelle en science du sol		3
SLS-7034	Genèse et classification des sols et des humus		3
SLS-7035	Relations sol-plante en fertilité		3
SLS-7037	Mesures et acquisition de données environnementales		3
SLS-7040	Mouvement de gaz dans les milieux poreux et relations d'échanges avec l'environnement		3

Version: 2014-02-21 08:39:11 / 2014-03-11 12:38:39

MAÎTRISE EN SOLS ET ENVIRONNEMENT - AVEC MÉMOIRE (M. SC.)

Présentation générale

Recherche dans le domaine

DIRECTEURS DE RECHERCHE

Champs et sous-champs de recherche, suivis du nom des professeurs habilités à diriger l'étudiant.

Pédologie

Taxonomie, cartographie, genèse et utilisation des sols. Pédogéomorphologie, micromorphologie et minéralogie des sols, inventaire et évaluation des terres. Genèse et évolution des types d'humus.

[Michel Blackburn](#), [Michel Caillier](#)

Physique des sols

Hydrodynamique des sols, bilan hydrique et thermique des sols, structure des sols. Stockage et transport des particules, des solutés, des gaz et de l'eau dans les sols et les milieux artificiels. Transport des pesticides dans les sols. Modélisation des processus d'échange et de structure de variabilité.

[Suzanne Allaire](#), [Jean Caron](#), [Josée Fortin](#)

Chimie des sols

Caractérisation chimique des sols, des sédiments, de l'eau et des rejets miniers, industriels et agroalimentaires. Chimie et cinétique des éléments nutritifs et des éléments traces métalliques dans les sols. Chimie des composts. Traitements des sols et des sédiments contaminés. Chimiorestauration des sols, des sédiments et des résidus miniers. Relations entre la chimie des sols et des eaux et l'environnement. Application des nanotechnologies pour le traitement des eaux.

[Khaled Belkacemi](#), [Safia Hamoudi](#), [Antoine Karam](#)

Gestion et fertilité des sols

Éléments nutritifs, engrais et amendements organiques et minéraux, régie et fertilisation des cultures, diagnostics de fertilité et d'équilibres nutritifs, analyse et approche systémiques : considérations des types de sols minéraux et organiques ainsi que des substrats, des cultivars, des systèmes de rotation et des retours de résidus de cultures. Plan global de fertilisation intégrée. Modélisation des relations sol-plante, corrélation et calibrage des sols. Méta-analyse et analyse compositionnelle des données de fertilité.

[Lotfi Khiari](#), [Léon-Étienne Parent](#)

Microbiologie et biochimie des sols

Microbiologie de la rhizosphère, écologie microbienne du sol, symbioses microbiennes, altérations microbiennes, biosolubilisation des minéraux, transformation microbienne de l'azote, du phosphore et du soufre, micro-organismes favorables à la croissance des plantes. Microbiologie du compostage, biodégradation des matières organiques. Caractérisation et biochimie de l'humus.

[Hani Antoun](#), [Josée Fortin](#)

Conservation des sols et de l'eau dans l'environnement agricole

Caractérisation de l'état des ressources sols et eaux, propriétés colloïdales et édaphiques. Dégradation et contamination des sols agricoles et de l'eau, perte de matière organique, compaction, érosions éolienne et hydrique, pollution diffuse. Amélioration des sols : gestion des engrais et des intrants chimiques, valorisation des produits résiduels agricoles, urbains, industriels et miniers. Conservation et gestion environnementale des sols. Gestion des matières organiques, compostage. Pratiques culturales et systèmes culturaux. Réhabilitation des sols et des sites dégradés.

[Suzanne Allaire](#), [Jean Caron](#), [Josée Fortin](#), [Safia Hamoudi](#), [Antoine Karam](#), [Lotfi Khiari](#), [Léon-Étienne Parent](#), [Steeve Pépin](#)

Unités de recherche

- Certaines stations de recherche du ministère de l'Agriculture et de l'Agroalimentaire du Canada
- Service de recherche en sols du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec

Description officielle

Cette page est à jour à compter du 6 novembre 2013 et constitue la version officielle de ce programme à compter de la session d'automne 2014. L'Université Laval se réserve le droit de modifier ce programme sans préavis.

GRADE

Maître ès sciences (M. Sc.)

45

CRÉDITS
INSCRITS

Renseignements et directives

OBJECTIFS

Ce programme permet d'acquérir des connaissances scientifiques théoriques et pratiques et des compétences dans l'un ou plusieurs des domaines ou axes de recherche suivants : pédologie, physique et hydrodynamique des sols. Chimie environnementale des sols. Gestion et fertilité des sols. Éléments nutritifs, engrais et amendements organiques et minéraux. Modélisation dynamique des relations sol-plante et diagnostic d'équilibres nutritifs. Microbiologie et biochimie des sols. Impact des activités humaines sur l'environnement (sol, sédiments, eau, atmosphère, végétaux). Relation entre les champs d'études de la science des sols et l'environnement. Éléments traces métalliques et pesticides dans les sols, les sédiments et les eaux. Conservation des sols et de l'eau dans l'environnement agricole. Traitements des sols et des sédiments contaminés. Caractérisation et réhabilitation des sites dégradés. Traitements des effluents. Valorisation des produits résiduels agricoles, urbains, industriels et miniers. Gestion des matières organiques. Réduction des émissions des gaz à effet de serre.

DURÉE ET RÉGIME D'ÉTUDES

Ce programme a une durée normale de quatre sessions à temps complet.

L'étudiant doit s'inscrire à temps complet pendant au moins deux sessions.

RESPONSABLE

Directeur du programme

Antoine Karam

418 656-7420

Antoine.Karam@fsaa.ulaval.ca

Faculté de rattachement

[Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation](#)

SOUTIEN FINANCIER

Le candidat est le seul responsable de la planification financière de ses études. Il doit s'assurer de disposer, par l'obtention de bourses ou personnellement, des fonds nécessaires pour subvenir à ses besoins (droits de scolarité, logement, etc.) durant toute la durée du programme. Ni la direction de programme, ni l'Université Laval ne peuvent s'engager, hors des limites des programmes de soutien pour lesquels des règles de participation sont déjà prévues, à soutenir une personne dont les moyens financiers sont ou deviennent insuffisants.

COMPÉTENCES LINGUISTIQUES À ATTEINDRE

Pour être admis en sols et environnement, le candidat doit démontrer qu'il maîtrise le français. Toutefois, l'Université Laval offre à l'étudiant divers moyens de parfaire sa connaissance de cette langue, de façon à ce qu'il profite pleinement de son séjour d'études.

La direction de programme peut autoriser la présentation écrite des résultats de recherche (mémoire) en anglais.

REMARQUES SUR LES COURS

L'étudiant termine les cours propres au programme dans les trois sessions régulières qui suivent sa première inscription comme étudiant régulier, exception faite pour le cours [SLS-6011](#). Le nombre de crédits de « Sujets spéciaux » ne doit pas dépasser 4. L'étudiant doit présenter deux séminaires pour les cours [SLS-6013](#) et [SLS-6011](#).

TRAVAIL DE RECHERCHE

Exigences particulières

Le sujet de recherche doit être approuvé par la direction de programme au plus tard avant la fin de la deuxième session d'inscription au programme. Le projet de recherche est présenté dans le cadre du cours [SLS-6013](#).

Le mode de présentation du travail de recherche est le mémoire. Celui-ci est évalué par au moins trois examinateurs, dont le directeur de recherche. Les résultats de la recherche sont présentés dans le cadre du cours [SLS-6011](#).

Conditions d'admission

SESSIONS D'ADMISSION

Ce programme accepte de nouveaux candidats aux sessions suivantes : automne, hiver et été.

ADMISSIBILITÉ

Le baccalauréat en agronomie, ou un diplôme jugé équivalent, constitue une exigence minimale d'admission à ce programme. Le titulaire d'un diplôme de premier cycle dans les domaines de la foresterie, de la biologie, de la chimie, du génie civil, du génie rural, de la géographie ou de la géologie est admissible, mais il pourra se voir imposer une scolarité complémentaire directement liée à son nouveau programme. Une moyenne de cycle de 2,67 ou plus sur 4,33, pour l'ensemble des études de premier cycle, est requise. La direction de programme se réserve cependant le droit d'accepter à certaines conditions le candidat ayant une expérience pertinente du marché du travail, malgré une moyenne inférieure à la norme exigée. Dans tous les cas, la direction de programme se réserve le droit d'admettre le candidat en probation.

Sélection

La direction de programme étudie chaque demande en fonction de l'ensemble du dossier d'admission (relevé de notes, rapports d'appréciation, texte ou curriculum vitæ fourni avec la demande d'admission). Le fait de satisfaire à toutes les exigences d'admission n'entraîne pas automatiquement l'admission d'un candidat. L'admission dépend de la capacité des professeurs de recevoir de nouveaux candidats. Aucun candidat n'est admis sans directeur de recherche. Il incombe au candidat de choisir son directeur de recherche parmi les professeurs du programme. L'inscription ne pourra être effective que si un professeur accepte d'agir comme directeur de recherche du candidat.

En savoir plus sur [les études universitaires au Québec](#).

DATE LIMITE DE DÉPÔT

La date à respecter pour le dépôt d'une demande d'admission varie selon le profil des candidats. Toute l'information se trouve dans la section [Admission](#).

Structure du programme

ACTIVITÉS DE FORMATION COMMUNES

Cours	Titre		Crédits exigés
SOLS ET ENVIRONNEMENT			13
SLS-6011	Séminaire de mémoire de maîtrise (sols)		1
SLS-6013	Projet de mémoire de maîtrise		1
RÈGLE 1 - 11 CRÉDITS PARMIS :			
BVG-7002	Dispositifs expérimentaux		3
BVG-7041	Rédaction scientifique		2
ENV-7900	Toxicologie agroenvironnementale		3
GAA-6000	Introduction à la recherche en génie agroalimentaire		2
GAA-7002	Méthode numérique des lignes		3
GAA-7003	Infiltration et drainage		3
GCH-7007	Biotechnologie environnementale		3
GCI-7060	Gestion des déchets dangereux et des sites contaminés		3

GLG-7203	Hydrogéologie des contaminants		3
GLG-7204	Gestion et restauration des nappes et des sols contaminés		3
GLG-7211	Traitement des matériaux contaminés		3
MCB-7920	Symbiose Rhizobium-légumineuses		3
SAC-6006	Introduction à la santé environnementale		3
SAN-7018	Compétences et aptitudes à développer en recherche		3
SLS-6016	Sciences environnementales du sol		3
SLS-6030	Séminaire en sols et environnement		3
SLS-7010	Micromorphologie des sols		3
SLS-7012	Transport des solutés en milieu non saturé		3
SLS-7014	Sujets spéciaux (sols)		1
SLS-7015	Sujets spéciaux (sols)		2
SLS-7016	Sujets spéciaux (sols)		3
SLS-7017	Sujets spéciaux (sols)		4
SLS-7031	Humus dans les sols		3
SLS-7032	Métaux lourds et environnement du sol		3
SLS-7033	Variabilité spatiotemporelle en science du sol		3
SLS-7034	Genèse et classification des sols et des humus		3
SLS-7035	Relations sol-plante en fertilité		3
SLS-7037	Mesures et acquisition de données environnementales		3
SLS-7040	Mouvement de gaz dans les milieux poreux et relations d'échanges avec l'environnement		3

RECHERCHE

L'étudiant doit réaliser toutes les activités de recherche prévues dans son programme.

SLS-6811	Activité de recherche - mémoire 1		6
SLS-6812	Activité de recherche - mémoire 2		8/activité temps complet
SLS-6813	Activité de recherche - mémoire 3		9/activité temps complet
SLS-6814	Activité de recherche - mémoire 4		9/activité temps complet

MICROPROGRAMME DE DEUXIÈME CYCLE EN NUTRITION - ALIMENTATION FONCTIONNELLE ET SANTÉ

Description officielle

Cette page était à jour le 1^{er} mai 2012 et constitue la version officielle de ce microprogramme à compter de la session d'automne 2012. L'Université Laval se réserve le droit de modifier ce microprogramme sans préavis.

DIPLÔME

Ce microprogramme conduit à l'obtention de l'attestation d'études de deuxième cycle.

15

CRÉDITS
INSCRITS

Renseignements et directives

OBJECTIFS

Ce microprogramme est un programme de formation continue qui s'adresse au professionnel de la santé appelé à répondre à la demande grandissante d'information, de la part de la population, sur les produits de santé naturels, les nutraceutiques, les aliments fonctionnels et l'alimentation dans son ensemble.

Objectifs particuliers

- Comprendre le lien entre l'alimentation et plusieurs pathologies présentes dans nos sociétés industrialisées;
- acquérir des connaissances sur les dernières recherches qui font un lien entre l'alimentation et la santé;
- connaître les nouvelles approches préventives permettant une meilleure gestion du risque de maladies chroniques;
- développer son sens critique quant à la pertinence de plusieurs approches ou produits préventifs liés à la nutrition, lesquels sont plus ou moins bien documentés dans la littérature scientifique.

FORMATION À DISTANCE

Ce microprogramme peut être suivi à distance. Pour connaître les cours offerts, veuillez consulter le site : www.distance.ulaval.ca.

RESPONSABLE

Directeur du programme

Charles Couillard

418 656-2131 poste 12855

Charles.Couillard@fsaa.ulaval.ca

Pour information

France Vaudry

418 656-2131 poste 6613

Télécopieur: 418 656-7806

France.Vaudry@fsaa.ulaval.ca

Faculté de rattachement

[Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation](#)

INSERTION DANS UN AUTRE PROGRAMME

La personne qui aura suivi avec succès les cours du microprogramme pourra intégrer certains de ces cours dans des programmes universitaires plus longs. Dans le cas de l'Université Laval, les programmes principalement visés sont ceux du diplôme d'études supérieures spécialisées en nutrition (alimentation fonctionnelle et santé) et de la maîtrise avec mémoire en nutrition.

Conditions d'admission

SESSION D'ADMISSION

Ce microprogramme accepte de nouveaux candidats aux sessions d'automne et d'hiver.

ADMISSIBILITÉ

Être titulaire d'un baccalauréat en nutrition, en sciences et technologie des aliments ou d'un diplôme jugé équivalent. Le candidat doit avoir obtenu une moyenne de cycle d'au moins 3 sur 4,33 au cours de ses études de premier cycle.

Le candidat diplômé dans une discipline connexe (par exemple, kinésiologie, médecine, pharmacie, sciences infirmières) est admissible. Le candidat doit avoir obtenu une moyenne de cycle d'au moins 3 sur 4,33 au cours de ses études de premier cycle. Le candidat qui possède une expérience dans le domaine de la nutrition et des sciences des aliments jugée adéquate par la direction de programme est également admissible. Chaque demande d'admission est étudiée par la direction du microprogramme qui choisit le candidat selon son dossier scolaire et la pertinence de son expérience professionnelle. En plus du formulaire de demande d'admission et des documents officiels demandés par le Bureau du registraire, le candidat diplômé dans une discipline connexe doit soumettre les documents suivants :

- un curriculum vitæ;
- une lettre d'un maximum de 500 mots décrivant les motifs de la demande d'admission au microprogramme spécialisé en alimentation fonctionnelle et santé.

En savoir plus sur [les études universitaires au Québec](#).

DATE LIMITE DE DÉPÔT

La date à respecter pour le dépôt d'une demande d'admission varie selon le profil des candidats. Toute l'information se trouve dans la section [Admission](#).

Structure du programme

ACTIVITÉS DE FORMATION COMMUNES

Cours	Titre		Crédits exigés
ALIMENTATION FONCTIONNELLE ET SANTÉ			15
NUT-7010	Nutrigénomique		3
NUT-7011	Antioxydants et santé		3

<u>NUT-7012</u>	Alimentation fonctionnelle et santé chez la femme		3
<u>NUT-7016</u>	Alimentation fonctionnelle et santé cardiovasculaire		3

RÈGLE 1 - 3 CRÉDITS PARMIS:

<u>NUT-7006</u>	Alimentation fonctionnelle, activité physique et performance		3
<u>NUT-7017</u>	PSN, nutraceutiques et aliments fonctionnels: les enjeux		3
<u>NUT-7019</u>	Nutrition et problèmes de poids		3

Version: 2014-03-13 14:11:09 / 2014-03-11 12:38:39