

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

Baccalauréat en agronomie

Description officielle

Cette page présente la version officielle de ce programme pour de futurs étudiants et étudiantes. L'Université Laval se réserve le droit d'en modifier le contenu sans préavis. Les personnes déjà admises doivent plutôt se référer à leur [rapport de cheminement](#).

Diplôme

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

Sessions d'admission

AUTOMNE, HIVER

Admissibilité

Pour connaître les exigences d'admission, choisissez la catégorie qui correspond à votre situation.

Si vous n'êtes pas titulaire du diplôme requis pour l'admission, mais que vous répondez à tous les critères d'admissibilité des [candidates et candidats adultes](#), vous pourriez être admissible au programme.

Études au Québec

Diplôme requis

DEC en sciences de la nature

ou

DEC en sciences, lettres et arts

ou

Baccalauréat international - sciences pures et appliquées

ou

Autre DEC **et** avoir réussi les objectifs suivants :

- Biologie : 0B01 ou 00UK
- Chimie : (0C01 ou 00UL) **et** (0C02 ou 00UM)
- Mathématiques : 0M02 ou 00UN ou 0PU2 ou 022X
- Physique : 0P01 ou 00UR

ou avoir réussi les cours suivants :

- Biologie : SN1 ou NYA
- Chimie : (SN1 ou NYA) **et** (SN2 ou NYB)
- Mathématiques : SN2 ou NYA ou SH2 ou 103-RE
- Physique : SN1 ou NYA

Pour connaître les équivalences entre les cours préalables, leurs objectifs ainsi que les cours compensateurs correspondants à l'Université Laval, consultez le [tableau des cours collégiaux préalables à l'admission](#).

DEC technique

Les titulaires d'un DEC technique pourraient profiter d'une entente DEC-BAC ou d'une passerelle. L'information complète se trouve sur le site [DEC-BAC et passerelles](#).

Études au Canada hors Québec

Diplôme requis

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.

Les personnes détentrices uniquement d'un diplôme d'études secondaires doivent suivre le [cheminement préparatoire en sciences](#).

Critères de sélection

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

Études hors Canada

Diplôme requis

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.

Les personnes détentrices uniquement d'un diplôme d'études préuniversitaires totalisant 12 années, d'un baccalauréat de l'enseignement secondaire (général ou technologique) ou d'un baccalauréat international (BI) doivent suivre le [cheminement préparatoire en sciences](#).

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](#).

Consulter la liste des [équivalences](#) généralement accordées aux différents diplômes internationaux.

Connaissances linguistiques

Toute personne admise à ce programme doit se conformer à la [Politique linguistique de l'Université Laval](#).

Condition d'admission supplémentaire pour les non-francophones

Si la langue d'enseignement de vos études primaires et secondaires n'est pas le français, vous pouvez être admissible sur la base de votre dossier scolaire préuniversitaire. Vous devrez cependant démontrer ou atteindre un niveau de connaissance de la langue suffisant pour poursuivre et réussir vos études en français.

Pour être admissible, vous devez passer le [Test de français \(TCF tout public\)](#), [français langue étrangère ou seconde](#). Si nécessaire, un cheminement de cours de français langue seconde (FLS), établi en fonction de votre résultat au test, vous sera offert.

Afin de vous accompagner et de vous soutenir dans l'atteinte du niveau de français requis, l'Université Laval offre le [Cheminement en immersion française](#). Ce cheminement intègre à votre programme d'études les cours de français langue seconde (FLS) que vous devrez suivre. Ce cheminement peut également inclure des cours de mise à niveau du programme d'études visé.

Date limite de dépôt

La date limite à respecter pour déposer une demande d'admission varie selon le type de candidature. L'information complète se trouve à la page [Dates limites de dépôt](#).

Objectifs

L'objectif général du programme est de former des agronomes faisant preuve de compétence, de créativité et d'innovation pour résoudre des problèmes complexes liés à l'agriculture, en contribuant à assurer un approvisionnement alimentaire de qualité et en quantité suffisante, tout en minimisant l'impact environnemental des systèmes agricoles et en tenant compte des préoccupations citoyennes.

Le programme vise aussi à développer chez la professionnelle et le professionnel le sens de l'autonomie, la rigueur scientifique, l'éthique, la créativité et l'ouverture d'esprit ainsi que la capacité à travailler en équipe les rendant aptes à travailler dans un contexte d'interdisciplinarité et d'intersectorialité et à faire preuve de leadership dans les différents contextes agricoles. Les compétences développées dans le programme permettront aux personnes diplômées d'assumer pleinement leur rôle d'agent de changement en agriculture.

Compétences

L'agronomie est une science multidisciplinaire qui exige de l'agronome de maîtriser plusieurs champs de connaissance et de savoir les intégrer dans le but de bien diagnostiquer les problématiques ou les enjeux et de proposer des solutions raisonnées et scientifiquement valides. Ce parcours universitaire assurera le développement graduel des quatre champs de compétence programme nécessaires à l'exercice de la profession.

- Gestion durable des systèmes agricoles
 - Assurer la gestion optimale des systèmes sols-environnement
 - Assurer la gestion optimale des productions végétales
 - Assurer la gestion optimale des productions animales
- Protection et conservation des ressources
 - Réduire l'empreinte écologique et l'impact des activités agricoles sur l'agroécosystème
 - Promouvoir et assurer la conservation des ressources tout en préservant et améliorant la biodiversité
- Communication et collaboration
 - Communiquer efficacement avec ouverture, clarté et précision, oralement et par écrit, pour différents auditoires
 - Contribuer de façon productive et harmonieuse au travail d'équipe multidisciplinaire et interdisciplinaire
- Professionnalisme
 - Promouvoir les bonnes pratiques en agronomie en contribuant au bien-être et au développement de la société, de manière éthique et responsable
 - S'engager activement dans l'amélioration de ses compétences en continu
 - Faire un usage efficient et critique des ressources informationnelles et des données numériques
 - Exercer un rôle-conseil en vue de satisfaire les besoins du client en matière de recommandations agronomiques

Concentrations

Sciences animales

Sciences des systèmes sols-environnement

Sciences végétales

Le choix d'une concentration est obligatoire.

Passage intégré au deuxième cycle

Le [passage intégré](#) permet de commencer une scolarité de deuxième cycle, contributive à la fois au baccalauréat et à un programme de deuxième cycle, sous réserve d'une entente formelle entre les directions des deux programmes concernés. Ce baccalauréat offre un passage intégré avec le ou les programmes suivants :

- [Maîtrise en biologie végétale – avec mémoire](#)
- [Maîtrise en sciences animales – avec mémoire](#)
- [Maîtrise en sols et environnement – avec mémoire](#)

Profil distinction

Le [profil distinction](#) permet d'accélérer le cheminement conduisant aux cycles supérieurs. Il consiste en une entente fixe de 12 crédits (comprenant 0 à 6 crédits de premier cycle et 6 à 12 crédits de deuxième cycle, selon l'entente) entre la direction d'un programme de baccalauréat et la direction d'un programme de deuxième cycle. Les cours de deuxième cycle suivis sont contributives aux deux programmes. Le baccalauréat en agronomie offre le profil distinction avec le ou les programmes suivants :

- [Maîtrise en biologie végétale – avec mémoire](#)
- [Maîtrise en sciences animales – avec mémoire](#)
- [Maîtrise en sols et environnement – avec mémoire](#)

- [Maîtrise en biologie végétale – avec mémoire](#)
- [Maîtrise en sciences animales – avec mémoire](#)
- [Maîtrise en sols et environnement – avec mémoire](#)

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 12 crédits : 3 crédits sur les fondements en entrepreneuriat, 6 crédits de portfolios et 3 crédits en lien avec le domaine d'études ou l'entrepreneuriat.

Profil international

Le [profil international](#) permet de poursuivre une ou deux sessions d'études dans une université partenaire située à l'extérieur du Canada. Consulter la base de données du [Bureau international](#) de l'Université Laval pour connaître les universités partenaires de ce programme à l'étranger.

Profil recherche

Le [profil recherche](#) consiste en un cheminement de 12 crédits intégrés au programme d'études, qui vise l'acquisition d'habiletés en recherche et l'apprentissage de la communication scientifique propre à son domaine d'études.

Structure du programme

Total exigé : 120 crédits

Équivalence maximum : 60 crédits

Activités de formation communes

Agronomie (84 crédits)

Cours	Titre	Crédits exigés
AGC-1011	Comptabilité et gestion de l'entreprise agricole	3
AGC-2900	Politiques et mise en marché des produits agricoles	3
AGE-1000	Introduction à l'agroécologie	3
AGN-1001	Pratique professionnelle I : profession d'agronome	3
AGN-1002	Productions agricoles durables	3
AGN-1004	Systèmes alimentaires et agricultures du monde	3
AGN-2002	Pratique professionnelle II : enjeux éthiques	3
AGN-2003	Intégration I : introduction à la recherche	3
AGN-2500	Stage en production agricole	6
AGN-3002	Intégration II : résolution de problèmes interdisciplinaires	3
AGN-3003	Pratique professionnelle III : pratique en agronomie	3
AGN-3101	Gestion agroenvironnementale des entreprises agricoles	3
BCM-1903	Biochimie et métabolisme	3
BIO-1003	Microbiologie générale et laboratoire	3

Cours	Titre	Crédits exigés
BIO-1902	Introduction à l'analyse génétique	3
BIO-2905	Physiologie végétale	3
PLG-1002	Anatomie et morphologie végétales	3
SAN-1001	Anatomie et physiologie animales	3
SAN-2000	Nutrition animale	3
SLS-1000	Science du sol	3
SLS-2303	Introduction à l'agriculture numérique	3
SLS-3000	Fertilisation des sols	3
SLS-3010	Conservation et santé des sols	3
SLS-3302	Pesticides et environnement	3
STT-2904	Analyse de données en agronomie	3

Règle 1. 6 crédits parmi :

Cours	Titre	Crédits exigés
AGN-3500	Stage professionnel en agronomie	6
AGN-3520	Stage professionnel de recherche en agronomie	6

L'étudiante ou l'étudiant qui suit le profil recherche doit s'inscrire au cours AGN-3520.

Autres activités

Autres exigences (15 crédits)

Règle 1. 15 crédits parmi :

Sciences animales

Cours	Titre	Crédits exigés
BIO-1100	Apidologie	3
SAN-2200	Principes d'hygiène et pathologie animale	3
SAN-2201	Comportement et bien-être animal	3
SAN-2202	Reproduction animale	3
SAN-2203	Amélioration et génétique animales	3
SAN-2300	Produits animaux, de la ferme à la table	3
SAN-3103	Alimentation des bovins laitiers : études de cas	3
SAN-3200	Alimentation animale	3
SAN-3201	Production de viande bovine	3
SAN-3202	Production laitière	3
SAN-3203	Productions avicoles	3
SAN-3204	Production porcine	3
SAN-3205	Production ovine	3
SAN-3206	Production caprine	3
SAN-3207	Production aquacole	3
SAN-3302	Production équine	3
SAN-3303	Initiation à la recherche en sciences animales	3
SAN-3400	Production d'insectes comestibles	3

Sciences végétales

Cours	Titre	Crédits exigés
BIO-2300	Taxonomie des plantes du Québec	3

Cours	Titre	Crédits exigés
BIO-2901	Phytopathologie	3
FOR-2206	Acériculture	3
PLG-1101	Herbier - plantes vasculaires	3
PLG-1102	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-2104	Infrastructures végétalisées : concepts et fonction	3
PLG-2302	Multiplication des végétaux	3
PLG-3001	Amélioration génétique des plantes	3
PLG-3102	Culture du cannabis	3
PLG-3200	Plantes et cultures d'ornement	3
PLG-3201	Horticulture	3
PLG-3202	Céréales et maïs	3
PLG-3204	Plantes oléoprotéagineuses et à fibres	3
PLG-3205	Malherbologie	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 milieux humides	3
PLG-4053	Mycologie agroalimentaire	3
SLS-2200	Bioclimatologie	3

Sciences des systèmes sols-environnement

Cours	Titre	Crédits exigés
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-3006	Irrigation	3
GAE-3007	Drainage	3
GAE-3008	Aménagement des cours d'eau et conservation des sols	3
GCI-3001	Impacts environnementaux	3
GGR-1006	Changements climatiques	3
GGR-4600	Cartographie assistée par ordinateur	3
GLG-1000	Planète Terre	3
GMT-1005	Fondements des systèmes d'information géographique	3
SLS-1300	Chimie des sols	3
SLS-2002	Gaz à effet de serre dans les agroécosystèmes	3
SLS-2200	Bioclimatologie	3
SLS-2300	Genèse et classification des sols	3
SLS-2900	Microbiologie et biochimie du sol	3
SLS-3002	Gestion de l'eau en agriculture	3
SLS-3400	Initiation à la recherche en sols	3
SLS-4000	Sciences environnementales du sol	3

Agriculture numérique

Cours	Titre	Crédits exigés
AGN-1003	Programmation appliquée à l'agronomie	3
AGN-3001	Analyses et recommandations en agriculture numérique	3
AGN-3004	Intelligence artificielle appliquée en agronomie	3
BIF-4004	Génomique computationnelle	3
GAE-1003	Énergie, contrôle et instrumentation	3
GLO-1901	Introduction à la programmation avec Python	3
GMT-1005	Fondements des systèmes d'information géographique	3
IFT-4905	Science des données appliquée en agronomie	3

Agroécologie

Cours	Titre	Crédits exigés
AGE-1001	Introduction à l'agriculture biologique	3
AGE-2000	Pratiques agroécologiques en productions animales et végétales	3
AGE-2001	Restauration des agroécosystèmes	3
AGF-4001	Agroforesterie tempérée	3
ENV-3001	Compostage et compost en agriculture biologique	3
PLG-2001	Écologie de l'agroécosystème (phytoprotection)	3
PLG-2303	Production biologique des cultures en champ	3
SAN-2301	Productions animales biologiques	3

Économie et gestion agricole

Cours	Titre	Crédits exigés
AGC-1000	Commercialisation alimentaire	3
AGC-1001	Microéconomie appliquée	3
AGC-2001	Économie des ressources naturelles et de l'environnement	3
AGC-2002	Histoire économique de l'agroalimentaire québécois	3
AGC-2005	Gestion stratégique dans les exploitations agricoles	3
AGC-3000	Financement agroalimentaire	3
AGC-3002	Analyse des marchés à terme agricoles	3
AGC-3005	Planification du transfert de l'entreprise agricole	3
AGC-3008	Entreprendre dans le Québec agricole	3
SAN-3102	Gestion technico-économique de l'entreprise laitière	3
SAN-3104	Gestion technico-économique de l'entreprise porcine	3

Agriculture du monde

Cours	Titre	Crédits exigés
AGC-2102	Agriculture et développement rural dans les pays moins avancés	3
AGN-3510	Stage international et interculturel en agronomie	6
AGN-3511	Stage international en agronomie	6
GGR-1005	Géographie humaine : populations, environnement, développement	3

ou parmi les cours de langue anglaise de niveau égal ou supérieur à ANL-2020 ou parmi les cours d'autres langues modernes.

Pour l'obtention du diplôme, ce programme exige d'avoir démontré une connaissance de l'anglais évaluée au niveau intermédiaire II (réussite du cours ANL-2020 ou résultat de 53 ou plus au VEPT).

Autres

Cours	Titre	Crédits exigés
AGN-2100	Sujets spéciaux en agronomie	3
ANL-3905	English for academic purposes	3
BIO-1910	Écologie et pollution	3
DDU-1000	Fondements du développement durable	3
DRT-1720	Droit des affaires	3
DRT-1721	Introduction au droit de l'environnement et au développement durable	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
ENT-2108	Élaborer un plan d'affaires efficace	3
ENT-2144	Transmission et relève d'entreprise	3
ENT-2145	Devenir travailleur autonome et microentrepreneur	3
ENT-3000	Mon projet entrepreneurial en action 1	3
ENT-3010	Mon projet entrepreneurial en action 2	3
ENT-4146	Entrepreneuriat collectif : social et coopératif	3
FRN-1113	Principes de la rédaction	3
FRN-1914	Communications pour scientifiques	3
GLG-1002	Matériaux de l'écorce terrestre	3
MNG-1900	Gestion des ressources humaines	3
MNG-2003	Planification et gestion de projets	3
PHI-1900	Principes de logique	3
POL-2207	Politiques environnementales	3
SOC-2114	Environnement et société	3
STA-1900	Introduction à la science des aliments	3

Profils

Profil distinction

Conditions requises : avoir acquis 60 crédits du programme et présenter la moyenne de programme exigée par l'entente. Le choix de cours doit être établi de concert avec la direction de programme, selon l'entente de profil distinction.

Règle 1. 12 crédits

Le profil est satisfait par la réussite des cours convenus entre la direction de programme et l'étudiante ou l'étudiant.

Profil entrepreneurial (12 crédits)

Cours	Titre	Crédits exigés
ENT-1000	Savoir entreprendre : la passion de créer et d'agir	3
ENT-3000	Mon projet entrepreneurial en action 1	3
ENT-3010	Mon projet entrepreneurial en action 2	3

Règle 1. 3 crédits parmi :

Cours	Titre	Crédits exigés
AGC-3005	Planification du transfert de l'entreprise agricole	3
AGC-3008	Entreprendre dans le Québec agricole	3
ENT-2108	Élaborer un plan d'affaires efficace	3
ENT-2144	Transmission et relève d'entreprise	3
ENT-2145	Devenir travailleur autonome et microentrepreneur	3
ENT-4146	Entrepreneuriat collectif : social et coopératif	3
MNG-2003	Planification et gestion de projets	3

Profil international

Cours	Titre	Crédits exigés
EHE-1AGN	Études - Profil international - Baccalauréat en agronomie	12 à 18

Profil recherche (12 crédits)

Cours	Titre	Crédits exigés
AGN-3520	Stage professionnel de recherche en agronomie	6

Règle 1. 3 crédits parmi :

Cours	Titre	Crédits exigés
AGN-2100	Sujets spéciaux en agronomie	3
ANL-3905	English for academic purposes	3
FRN-1914	Communications pour scientifiques	3

Règle 2. 3 crédits parmi :

Cours	Titre	Crédits exigés
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

Concentrations

Sciences animales (21 crédits)

Cours	Titre	Crédits exigés
SAN-2200	Principes d'hygiène et pathologie animale	3
SAN-2201	Comportement et bien-être animal	3
SAN-2202	Reproduction animale	3
SAN-2203	Amélioration et génétique animales	3
SAN-3200	Alimentation animale	3
SAN-3202	Production laitière	3

Règle 1. 3 crédits parmi :

Cours	Titre	Crédits exigés
SAN-3203	Productions avicoles	3
SAN-3204	Production porcine	3

Sciences des systèmes sols-environnement (21 crédits)

Cours	Titre	Crédits exigés
SLS-1300	Chimie des sols	3
SLS-2002	Gaz à effet de serre dans les agroécosystèmes	3
SLS-2200	Bioclimatologie	3
SLS-2300	Genèse et classification des sols	3
SLS-2900	Microbiologie et biochimie du sol	3
SLS-3002	Gestion de l'eau en agriculture	3
SLS-4000	Sciences environnementales du sol	3

Sciences végétales (21 crédits)

Cours	Titre	Crédits exigés
BIO-2901	Phytopathologie	3
PLG-1102	Entomologie agricole	3
PLG-2302	Multiplication des végétaux	3
PLG-3205	Malherbologie	3
SLS-2200	Bioclimatologie	3

Règle 1. 3 crédits parmi :

Cours	Titre	Crédits exigés
PLG-3206	Plantes fourragères	3
PLG-3207	Cultures en serre	3

Règle 2. 3 crédits parmi :

Cours	Titre	Crédits exigés
PLG-3201	Horticulture	3
PLG-3202	Céréales et maïs	3

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

Baccalauréat en agroéconomie

Description officielle

Cette page présente la version officielle de ce programme pour de futurs étudiants et étudiantes. L'Université Laval se réserve le droit d'en modifier le contenu sans préavis. Les personnes déjà admises doivent plutôt se référer à leur [rapport de cheminement](#).

Diplôme

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

Sessions d'admission

AUTOMNE, HIVER

Admissibilité

Pour connaître les exigences d'admission, choisissez la catégorie qui correspond à votre situation.

Si vous n'êtes pas titulaire du diplôme requis pour l'admission, mais que vous répondez à tous les critères d'admissibilité des [candidates et candidats adultes](#), vous pourriez être admissible au programme.

Études au Québec

Diplôme requis

DEC en sciences de la nature

ou

DEC en sciences, lettres et arts

ou

Baccalauréat international - sciences pures et appliquées

ou

Autre DEC **et** avoir réussi les objectifs suivants :

- Biologie : 0B01 ou 00UK
- Chimie : 0C01 ou 00UL
- Mathématiques : (0M02 ou 00UN **et** 0M03 ou 00UP) **ou** (0PU2 ou 022X **et** 0PU3 ou 022Y)

ou avoir réussi les cours suivants :

- Biologie : SN1 ou NYA
- Chimie : SN1 ou NYA
- Mathématiques : (SN2 ou NYA **et** SN3 ou NYB) **ou** (SH2 ou 103-RE **et** SH3 ou 203-RE)

Pour connaître les équivalences entre les cours préalables, leurs objectifs ainsi que les cours compensateurs correspondants à l'Université Laval, consultez le [tableau des cours collégiaux préalables à l'admission](#).

DEC technique

Les titulaires d'un DEC technique pourraient profiter d'une entente DEC-BAC ou d'une passerelle. L'information complète se trouve sur le site [DEC-BAC et passerelles](#).

Études au Canada hors Québec

Diplôme requis

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.

Les personnes détentrices uniquement d'un diplôme d'études secondaires doivent suivre le [cheminement préparatoire en sciences](#).

Diplôme technique

Les titulaires d'un diplôme technique du Campus d'Alfred de l'Université de Guelph (Ontario) pourraient profiter d'une entente DEC-BAC ou d'une passerelle. L'information complète se trouve sur le site [DEC-BAC et passerelles](#).

Critères de sélection

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

Études hors Canada

Diplôme requis

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.

Les personnes détentrices uniquement d'un diplôme d'études préuniversitaires totalisant 12 années doivent suivre le [cheminement préparatoire en sciences](#).

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](#).

Consulter la liste des [équivalences](#) généralement accordées aux différents diplômes internationaux.

Connaissances linguistiques

Toute personne admise à ce programme doit se conformer à la [Politique linguistique de l'Université Laval](#).

Condition d'admission supplémentaire pour les non-francophones

Si la langue d'enseignement de vos études primaires et secondaires n'est pas le français, vous pouvez être admissible sur la base de votre dossier scolaire préuniversitaire. Vous devrez cependant démontrer ou atteindre un niveau de connaissance de la langue suffisant pour poursuivre et réussir vos études en français.

Pour être admissible, vous devez passer le [Test de français \(TCF tout public\), français langue étrangère ou seconde](#). Si nécessaire, un cheminement de cours de français langue seconde (FLS), établi en fonction de votre résultat au test, vous sera offert.

Afin de vous accompagner et de vous soutenir dans l'atteinte du niveau de français requis, l'Université Laval offre le [Cheminement en immersion française](#). Ce cheminement intègre à votre programme d'études les cours de français langue seconde (FLS) que vous devrez suivre. Ce cheminement peut également inclure des cours de mise à niveau du programme d'études visé.

Date limite de dépôt

La date limite à respecter pour déposer une demande d'admission varie selon le type de candidature. L'information complète se trouve à la page [Dates limites de dépôt](#).

Orientation

Professionnelles et professionnels dont le champ d'action est l'agroalimentaire, les agroéconomistes interviennent à toutes les étapes du processus alimentaire, soit de la production à la consommation, en passant par la distribution, la transformation et les approvisionnements. Leurs connaissances en gestion d'entreprise, en économie, en agronomie et en sciences et technologie des aliments leur confèrent une grande polyvalence. 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'adaptabilité et la capacité d'analyse constituent deux atouts importants pour les personnes diplômées 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.

Passage intégré au deuxième cycle

Le [passage intégré](#) permet de commencer une scolarité de deuxième cycle, contributive à la fois au baccalauréat et à un programme de deuxième cycle, sous réserve d'une entente formelle entre les directions des deux programmes concernés. Le baccalauréat en agroéconomie offre un passage intégré avec le ou les programmes suivants :

- [Maîtrise en agroéconomie](#)
- [Maîtrise en agroéconomie – avec mémoire](#)

Compétences linguistiques à atteindre - diplôme

Pour l'obtention du diplôme, ce programme exige d'avoir démontré une connaissance de l'anglais évaluée au niveau intermédiaire II.

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 12 crédits : 3 crédits sur les fondements en entrepreneuriat, 6 crédits de portfolios et 3 crédits en lien avec le domaine d'études ou l'entrepreneuriat.

Profil international

Le [profil international](#) permet de poursuivre une ou deux sessions d'études dans une université partenaire située à l'extérieur du Canada. Consulter la base de données du [Bureau international](#) de l'Université Laval pour connaître les universités partenaires de ce programme à l'étranger.

Structure du programme

Total exigé : 120 crédits

Équivalence maximum : 60 crédits

Activités de formation communes

Agroéconomie (90 crédits)

Cours	Titre	Crédits exigés
AGC-1000	Commercialisation alimentaire	3
AGC-1001	Microéconomie appliquée	3
AGC-1002	Introduction au système agroalimentaire québécois	3
BIO-1904	Organisation et physiologie des plantes	3
SLS-1000	Science du sol	3
AGC-1003	Comptabilité des entreprises agroalimentaires	3
AGC-1010	Méthodologie en agroéconomie	3
AGC-2503	Préparation au stage en entreprise agricole	0
AGC-2504	Stage en entreprise agricole	6
ECN-1010	Principes de macroéconomie	3
SAN-1002	Principes fondamentaux en sciences animales	3
STA-1900	Introduction à la science des aliments	3
AGC-2000	Gestion de l'entreprise agricole	3
AGC-2001	Économie des ressources naturelles et de l'environnement	3
AGC-2002	Histoire économique de l'agroalimentaire québécois	3
AGC-2003	Statistiques appliquées en agroalimentaire	3
AGC-2004	Organismes d'intervention	3
AGC-3000	Financement agroalimentaire	3
AGC-3001	Marchés et prix agroalimentaires	3
AGC-4000	Politiques agricoles	3

Cours	Titre	Crédits exigés
AGN-3100	Pratique professionnelle en agronomie	3
AGC-3502	Préparation au stage professionnel	0
AGC-3503	Stage professionnel	6
AGC-4001	Évolution de la pensée économique	3
AGC-4002	Organisation industrielle de l'agroalimentaire	3
AGC-4003	Commerce agroalimentaire et institutions internationales	3
AGC-4100	Gestion de la distribution	3

Règle 1. 6 crédits parmi :

Cours	Titre	Crédits exigés
FOR-2206	Acériculture	3
PLG-3201	Horticulture	3
PLG-3202	Céréales et maïs	3
PLG-3204	Plantes oléoprotéagineuses et à fibres	3
PLG-3206	Plantes fourragères	3
PLG-3207	Cultures en serre	3
SAN-3201	Production de viande bovine	3
SAN-3202	Production laitière	3
SAN-3203	Productions avicoles	3
SAN-3204	Production porcine	3
SAN-3205	Production ovine	3
SAN-3206	Production caprine	3

Règle 2. 3 crédits parmi :

Cours	Titre	Crédits exigés
GAE-1900	Introduction au génie rural	3
PLG-2300	Agriculture écologique	3
PLG-3200	Plantes et cultures d'ornement	3
SAN-2300	Produits animaux, de la ferme à la table	3
SAN-2301	Productions animales biologiques	3
SLS-3000	Fertilisation des sols	3

Un cours de la règle 1 peut être autorisé sur demande.

Autres activités

Autres exigences (30 crédits)

Règle 1. 6 crédits parmi :

Cours	Titre	Crédits exigés
ANL-2020	Intermediate English II	3
COM-4060	Communication scientifique	3
DRT-1720	Droit des affaires	3
DRT-1903	Législation de l'agroalimentaire	3
ETH-4903	Enjeux éthiques de l'agroalimentaire contemporain	3
FRN-1113	Principes de la rédaction	3
MNG-1900	Gestion des ressources humaines	3

Pour l'obtention du diplôme, ce programme exige d'avoir démontré une connaissance de l'anglais évaluée au niveau intermédiaire II (réussite du cours ANL-2020 ou résultat de 53 ou plus au VEPT).

Si le niveau exigé est atteint, il n'y a pas d'obligation de suivre un cours de langue, mais il est possible de choisir un cours d'anglais de niveau supérieur ou un cours d'une autre langue moderne.

Règle 2. 24 crédits parmi :

Gestion agricole et finance

Cours	Titre	Crédits exigés
AGC-2005	Gestion stratégique dans les exploitations agricoles	3
AGC-2100	Initiation à la fiscalité agricole	3
AGC-3005	Planification du transfert de l'entreprise agricole	3
AGC-3008	Entreprendre dans le Québec agricole	3
AGN-3101	Gestion agroenvironnementale des entreprises agricoles	3
ECN-1030	Institutions et marchés financiers	3
ENT-1000	Savoir entreprendre : la passion de créer et d'agir	3
ENT-2108	Élaborer un plan d'affaires efficace	3
ENT-2144	Transmission et relève d'entreprise	3
ENT-2145	Devenir travailleur autonome et microentrepreneur	3
ENT-2146		
GSF-1000	Finance	3
GSF-2102	Finance corporative	3
MNG-2003	Planification et gestion de projets	3
SAN-3102	Gestion technico-économique de l'entreprise laitière	3
SAN-3104	Gestion technico-économique de l'entreprise porcine	3

Économie et politique

Cours	Titre	Crédits exigés
AGC-2102	Agriculture et développement rural dans les pays moins avancés	3
AGC-3002	Analyse des marchés à terme agricoles	3
AGC-3003	Imperfections des marchés et environnement	3
ECN-1140	Énergie et problèmes économiques internationaux	3
ECN-2010	Macroéconomie intermédiaire I	3
POL-1005	Relations internationales et défis de la mondialisation	3
POL-1006	Administration publique et politiques publiques	3
POL-2001	Méthodologie qualitative	3

Marketing et distribution

Cours	Titre	Crédits exigés
GSO-1000	Opérations et logistique	3
GSO-2104	Distribution et entreposage	3
GSO-2105	Achat et approvisionnement	3
MNG-1001	Comportement organisationnel	3
MRK-2101	Marketing des commerces de détail	3
MRK-2102	Comportement du consommateur	3
MRK-3101	Marketing international	3
MRK-3105	Intelligence marketing	3

Stage international

Cours	Titre	Crédits exigés
AGC-2502	Stage international en agroalimentaire	3
AGC-3010	Stage international et interculturel en agroéconomie	6

Profils

Profil entrepreneurial (12 crédits)

Cours	Titre	Crédits exigés
ENT-1000	Savoir entreprendre : la passion de créer et d'agir	3
ENT-3000	Mon projet entrepreneurial en action 1	3
ENT-3010	Mon projet entrepreneurial en action 2	3

Règle 1. 3 crédits parmi :

Cours	Titre	Crédits exigés
AGC-3005	Planification du transfert de l'entreprise agricole	3
AGC-3008	Entreprendre dans le Québec agricole	3
ENT-2108	Élaborer un plan d'affaires efficace	3
ENT-2144	Transmission et relève d'entreprise	3
ENT-2145	Devenir travailleur autonome et microentrepreneur	3
ENT-4146	Entrepreneuriat collectif : social et coopératif	3
MNG-2003	Planification et gestion de projets	3

Profil international

Cours	Titre	Crédits exigés
EHE-1AGC	Études - Profil international - Baccalauréat en agroéconomie	12 à 18

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

Baccalauréat en génie agroenvironnemental

Description officielle

Cette page présente la version officielle de ce programme pour de futurs étudiants et étudiantes. L'Université Laval se réserve le droit d'en modifier le contenu sans préavis. Les personnes déjà admises doivent plutôt se référer à leur [rapport de cheminement](#).

Diplôme

Baccalauréat en ingénierie (B. Ing.)

Sessions d'admission

AUTOMNE, HIVER

Admissibilité

Pour connaître les exigences d'admission, choisissez la catégorie qui correspond à votre situation.

Si vous n'êtes pas titulaire du diplôme requis pour l'admission, mais que vous répondez à tous les critères d'admissibilité des [candidates et candidats adultes](#), vous pourriez être admissible au programme.

Études au Québec

Diplôme requis

DEC en sciences de la nature

ou

DEC en sciences, lettres et arts

ou

Baccalauréat international – sciences pures et appliquées

ou

Autre DEC **et** avoir réussi les objectifs suivants :

- Biologie : 0B01 ou 00UK
- Chimie : (0C01 ou 00UL) **et** (0C02 ou 00UM)
- Mathématiques : (0M02 ou 00UN **et** 0M03 ou 00UP **et** 0M04 ou 00UQ) **ou** (0PU2 ou 022X **et** 0PU4 ou 022Z **et** MAT-0260)
- Physique : (0P01 ou 00UR) **et** (0P02 ou 00US) **et** (0P03 ou 00UT)

ou avoir réussi les cours suivants :

- Biologie : SN1 ou NYA
- Chimie : (SN1 ou NYA) **et** (SN2 ou NYB)
- Mathématiques : (SN2 ou NYA **et** SN3 ou NYB **et** SN4 ou NYC) **ou** (SH2 ou 103-RE **et** SH4 ou 105-RE **et** MAT-0260)
- Physique : (SN1 ou NYA) **et** (SN2 ou NYB) **et** (SN3 ou NYC)

Pour connaître les équivalences entre les cours préalables, leurs objectifs ainsi que les cours compensateurs correspondants à l'Université Laval, consultez le [tableau des cours collégiaux préalables à l'admission](#).

DEC technique

Les titulaires d'un DEC technique pourraient profiter d'une entente DEC-BAC ou d'une passerelle. L'information complète se trouve sur le site [DEC-BAC et passerelles](#).

Études au Canada hors Québec

Diplôme requis

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.

Les personnes détentrices uniquement d'un diplôme d'études secondaires doivent suivre le [cheminement préparatoire en sciences](#).

Critères de sélection

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

Études hors Canada

Diplôme requis

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.

Les personnes détentrices uniquement d'un diplôme d'études préuniversitaires totalisant 12 années, d'un baccalauréat de l'enseignement secondaire (général ou technologique) ou d'un baccalauréat international (BI) doivent suivre le [cheminement préparatoire en sciences](#).

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](#).

Consulter la liste des [équivalences](#) généralement accordées aux différents diplômes internationaux.

Connaissances linguistiques

Toute personne admise à ce programme doit se conformer à la [Politique linguistique de l'Université Laval](#).

Condition d'admission supplémentaire pour les non-francophones

Si la langue d'enseignement de vos études primaires et secondaires n'est pas le français, vous pouvez être admissible sur la base de votre dossier scolaire préuniversitaire. Vous devrez cependant démontrer ou atteindre un niveau de connaissance de la langue suffisant pour poursuivre et réussir vos études en français.

Pour être admissible, vous devez passer le [Test de français \(TCF tout public\)](#), [français langue étrangère ou seconde](#). Si nécessaire, un cheminement de cours de français langue seconde (FLS), établi en fonction de votre résultat au test, vous sera offert.

Afin de vous accompagner et de vous soutenir dans l'atteinte du niveau de français requis, l'Université Laval offre le [Cheminement en immersion française](#). Ce cheminement intègre à votre programme d'études les cours de français langue seconde (FLS) que vous devrez suivre. Ce cheminement peut également inclure des cours de mise à niveau du programme d'études visé.

Date limite de dépôt

La date limite à respecter pour déposer une demande d'admission varie selon le type de candidature. L'information complète se trouve à la page [Dates limites de dépôt](#).

Objectifs

- 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 orales et écrites.
- Prendre conscience des impacts de ses travaux sur l'environnement.
- Considérer les retombées sociales de ses travaux.
- Travailler au sein d'équipes.

Concentrations

Agronomie

Le programme est aussi offert sans concentration.

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 12 crédits : 3 crédits sur les fondements en entrepreneuriat, 6 crédits de portfolios et 3

crédits en lien avec le domaine d'études ou l'entrepreneuriat.

Profil international

Le [profil international](#) permet de poursuivre une ou deux sessions d'études dans une université partenaire située à l'extérieur du Canada. Consulter la base de données du [Bureau international](#) de l'Université Laval pour connaître les universités partenaires de ce programme à l'étranger.

Structure du programme

Total exigé : 120 crédits

Équivalence maximum : 60 crédits

Activités de formation communes

Génie agroenvironnemental (105 crédits)

Cours	Titre	Crédits exigés
GAE-1000	Concepts de génie agroenvironnemental	3
GAE-1001	Problématique environnementale en agroalimentaire	3
GMC-1000	Dessin pour ingénieurs	3
MAT-1900	Mathématiques pour l'ingénierie I	3
SLS-1000	Science du sol	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 pour l'ingénierie II	3
GAE-2001	Environnement des bâtiments agricoles	3
GAE-2010	Introduction à Python et R pour l'ingénierie	3
GCH-1004	Transfert de chaleur	3
GMC-1002	Introduction à la thermodynamique	3
STT-1900	Méthodes statistiques pour l'ingénierie	3
ECN-2901	Analyse économique en ingénierie	3
GAE-2000	Hydrologie agricole et environnement	3
GMC-2001	Résistance des matériaux	3
MAT-2910	Analyse numérique pour l'ingénierie	3
GAE-3000	Design de machines agricoles	3
GAE-3006	Irrigation	3
GAE-3007	Drainage	3
GMC-2003	Dynamique des corps rigides	3
GMC-3009	Gestion de projets en ingénierie	3
GAE-2002	Constructions agricoles	3
GAE-2004	Gestion des sous-produits agroalimentaires	3
GCI-2004	Structures de béton	3
GMN-2902	Santé et sécurité pour ingénieur III	3
PHI-3900	Éthique et professionnalisme	3
GAE-1003	Énergie, contrôle et instrumentation	3
GAE-3003	Projet d'ingénierie I	3
MAT-2900	Mathématiques pour l'ingénierie III	2
PHI-2910	Génie et développement durable	3
GAE-3008	Aménagement des cours d'eau et conservation des sols	3

Cours	Titre	Crédits exigés
GAE-3009	Projet d'ingénierie II	4
GAE-3010	Concepts et applications de l'agriculture de précision	3

Autres activités

Autres exigences (15 crédits)

Règle 1. 3 crédits

Réussir le cours ANL-2020 Intermediate English II ou le cours ANL-3010 Advanced English I ou le cours ANL-3020 Advanced English II. L'étudiant qui démontre qu'il a acquis le niveau Advanced English II (VEPT : 63) 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; ou un cours parmi : EDC-1001 Recherche, analyse et dissertation; FRN-1113 Principes de la rédaction; FRN-1914 Communications pour scientifiques; PHI-1900 Principes de logique.

Règle 2. 6 à 9 crédits parmi :

Agronomie

Cours	Titre	Crédits exigés
AGC-1003	Comptabilité des entreprises agroalimentaires	3
BIO-1904	Organisation et physiologie des plantes	3
SAN-1002	Principes fondamentaux en sciences animales	3

L'étudiant admis au profil entrepreneurial doit suivre le cours AGC-1003.

Règle 3. 3 à 6 crédits parmi :

Sciences agronomiques

Cours	Titre	Crédits exigés
PLG-2300	Agriculture écologique	3
PLG-3201	Horticulture	3
PLG-3202	Céréales et maïs	3
PLG-3206	Plantes fourragères	3
PLG-3207	Cultures en serre	3
SAN-2201	Comportement et bien-être animal	3
SAN-3202	Production laitière	3
SAN-3203	Productions avicoles	3
SAN-3204	Production porcine	3
SAN-3205	Production ovine	3
SLS-1300	Chimie des sols	3
SLS-2200	Bioclimatologie	3
SLS-3000	Fertilisation des sols	3
SLS-3302	Pesticides et environnement	3
SLS-4000	Sciences environnementales du sol	3

Sciences du génie

a) Bâtiment

Cours	Titre	Crédits exigés
GAE-2006	Ingénierie des serres et contrôle d'environnements confinés	3

Cours	Titre	Crédits exigés
GBO-2040	Charpentes en bois I	3
GCI-1000	Matériaux de construction	3
GCI-2003	Analyse des structures	3
GCI-2006	Fondations	3
GCI-2007	Structures métalliques	3
GCI-2011	Conception des structures I	3

b) Eau et environnement

Cours	Titre	Crédits exigés
GCH-2000	Technologie des procédés de séparation	3
GCH-2102	Traitement des eaux usées industrielles	3
GCI-3001	Impacts environnementaux	3
GCI-3005	Introduction au génie de l'environnement	3
MCB-1907	Microbiologie pour l'ingénieur	3

c) Mécanisation

Cours	Titre	Crédits exigés
GAE-2005	Tracteurs et systèmes hydrauliques	3
GMC-2002	Résistance des composantes de machines et des assemblages	3
GMC-3003	Éléments de transmission de puissance	3
GIN-3030	Électricité et électronique industrielle	3
GML-1001	Matériaux de l'ingénieur	3

d) Autres cours

Cours	Titre	Crédits exigés
BIO-4900	Écologie et environnement	3
DDU-2000	Aménagement durable du territoire	3
GAE-2500	Stage en entreprise I	2
GAE-2501	Stage en entreprise II	2
GAE-3100	Problèmes de génie agroenvironnemental	2
GAE-3500	Stage en entreprise III	2

Sciences socioéconomiques

Cours	Titre	Crédits exigés
ENT-1000	Savoir entreprendre : la passion de créer et d'agir	3
FRN-1914	Communications pour scientifiques	3
MNG-1000	L'entreprise et sa gestion	3
RLT-1000	Fondements en relations industrielles	3

Le cours MNG-1000 est également offert en version anglaise : MNG-1002.

L'étudiant admis au profil entrepreneurial doit s'inscrire aux cours ENT-1000, ENT-3000 et ENT-3010.

Profils

Profil entrepreneurial (12 crédits)

Cours	Titre	Crédits exigés
AGC-1003	Comptabilité des entreprises agroalimentaires	3

Cours	Titre	Crédits exigés
ENT-1000	Savoir entreprendre : la passion de créer et d'agir	3
ENT-3000	Mon projet entrepreneurial en action 1	3
ENT-3010	Mon projet entrepreneurial en action 2	3

Profil international

Cours	Titre	Crédits exigés
EHE-1GAE	Études - Profil international - Baccalauréat en génie agroenvironnemental	12 à 18

Concentrations

Agronomie (15 crédits)

Cours	Titre	Crédits exigés
BIO-1904	Organisation et physiologie des plantes	3
SAN-1002	Principes fondamentaux en sciences animales	3

Règle 1. 6 à 9 crédits parmi :

Cours	Titre	Crédits exigés
PLG-3201	Horticulture	3
PLG-3202	Céréales et maïs	3
PLG-3206	Plantes fourragères	3
PLG-3207	Cultures en serre	3
SAN-3202	Production laitière	3
SAN-3203	Productions avicoles	3
SAN-3204	Production porcine	3
SAN-3205	Production ovine	3

Règle 2. 0 à 3 crédits parmi :

Cours	Titre	Crédits exigés
AGC-1003	Comptabilité des entreprises agroalimentaires	3
SAN-2201	Comportement et bien-être animal	3
SLS-1300	Chimie des sols	3
SLS-2200	Bioclimatologie	3
SLS-3000	Fertilisation des sols	3
SLS-3302	Pesticides et environnement	3
SLS-4000	Sciences environnementales du sol	3

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

Baccalauréat en génie alimentaire

Description officielle

Cette page présente la version officielle de ce programme pour de futurs étudiants et étudiantes. L'Université Laval se réserve le droit d'en modifier le contenu sans préavis. Les personnes déjà admises doivent plutôt se référer à leur [rapport de cheminement](#).

Diplôme

Baccalauréat en ingénierie (B. Ing.)

Sessions d'admission

AUTOMNE, HIVER

Admissibilité

Pour connaître les exigences d'admission, choisissez la catégorie qui correspond à votre situation.

Si vous n'êtes pas titulaire du diplôme requis pour l'admission, mais que vous répondez à tous les critères d'admissibilité des [candidates et candidats adultes](#), vous pourriez être admissible au programme.

Études au Québec

Diplôme requis

DEC en sciences de la nature

ou

DEC en sciences, lettres et arts

ou

Baccalauréat international – sciences pures et appliquées

ou

Autre DEC **et** avoir réussi les objectifs suivants :

- Biologie : 0B01 ou 00UK
- Chimie : (0C01 ou 00UL) **et** (0C02 ou 00UM)
- Mathématiques : (0M02 ou 00UN **et** 0M03 ou 00UP **et** 0M04 ou 00UQ) **ou** (0PU2 ou 022X **et** 0PU4 ou 022Z **et** MAT-0260)
- Physique : (0P01 ou 00UR) **et** (0P02 ou 00US)

ou avoir réussi les cours suivants :

- Biologie : SN1 ou NYA
- Chimie : (SN1 ou NYA) **et** (SN2 ou NYB)
- Mathématiques : (SN2 ou NYA **et** SN3 ou NYB **et** SN4 ou NYC) **ou** (SH2 ou 103-RE **et** SH4 ou 105-RE **et** MAT-0260)
- Physique : (SN1 ou NYA) **et** (SN2 ou NYB)

Pour connaître les équivalences entre les cours préalables, leurs objectifs ainsi que les cours compensateurs correspondants à l'Université Laval, consultez le [tableau des cours collégiaux préalables à l'admission](#).

DEC technique

Les titulaires d'un DEC technique pourraient profiter d'une entente DEC-BAC ou d'une passerelle. L'information complète se trouve sur le site [DEC-BAC et passerelles](#).

Études au Canada hors Québec

Diplôme requis

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.

Les personnes détentrices uniquement d'un diplôme d'études secondaires doivent suivre le [cheminement préparatoire en sciences](#).

Critères de sélection

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

Études hors Canada

Diplôme requis

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.

Les personnes détentrices uniquement d'un diplôme d'études préuniversitaires totalisant 12 années, d'un baccalauréat de l'enseignement secondaire (général ou technologique) ou d'un baccalauréat international (BI) doivent suivre le [cheminement préparatoire en sciences](#).

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](#).

Consulter la liste des [équivalences](#) généralement accordées aux différents diplômes internationaux.

Connaissances linguistiques

Toute personne admise à ce programme doit se conformer à la [Politique linguistique de l'Université Laval](#).

Condition d'admission supplémentaire pour les non-francophones

Si la langue d'enseignement de vos études primaires et secondaires n'est pas le français, vous pouvez être admissible sur la base de votre dossier scolaire préuniversitaire. Vous devrez cependant démontrer ou atteindre un niveau de connaissance de la langue suffisant pour poursuivre et réussir vos études en français.

Pour être admissible, vous devez passer le [Test de français \(TCF tout public\)](#), [français langue étrangère ou seconde](#). Si nécessaire, un cheminement de cours de français langue seconde (FLS), établi en fonction de votre résultat au test, vous sera offert.

Afin de vous accompagner et de vous soutenir dans l'atteinte du niveau de français requis, l'Université Laval offre le [Cheminement en immersion française](#). Ce cheminement intègre à votre programme d'études les cours de français langue seconde (FLS) que vous devrez suivre. Ce cheminement peut également inclure des cours de mise à niveau du programme d'études visé.

Date limite de dépôt

La date limite à respecter pour déposer une demande d'admission varie selon le type de candidature. L'information complète se trouve à la page [Dates limites de dépôt](#).

Orientation

Le programme vise à former des spécialistes capables 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. Ces ingénieurs et ingénieures auront 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.

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 12 crédits : 3 crédits sur les fondements en entrepreneuriat, 6 crédits de portfolios et 3 crédits en lien avec le domaine d'études ou l'entrepreneuriat.

Profil international

Le [profil international](#) permet de poursuivre une ou deux sessions d'études dans une université partenaire située à l'extérieur du Canada. Consulter la base de données du [Bureau international](#) de l'Université Laval pour connaître les universités partenaires de ce programme à l'étranger.

Structure du programme

Total exigé : 120 crédits

Équivalence maximum : 60 crédits

Activités de formation communes

Génie alimentaire (106 crédits)

Cours	Titre	Crédits exigés
BIO-1003	Microbiologie générale et laboratoire	3
GAL-1001	Concept de génie alimentaire	3
GCH-1000	Introduction au génie des procédés	3
MAT-1900	Mathématiques pour l'ingénierie I	3
GAE-2010	Introduction à Python et R pour l'ingénierie	3
GAL-1002	Profession : ingénierie alimentaire	1
GCH-1001	Thermodynamique du génie chimique I	3
GCH-1002	Mécanique des fluides	3
MAT-1910	Mathématiques pour l'ingénierie II	3
STA-1001	Chimie des aliments : constituants	3
GAL-2000	Emballage des aliments	3
GCH-1003	Thermodynamique du génie chimique II	3
GCH-1004	Transfert de chaleur	3
GCH-1005	Transfert de matière	3
STA-1002	Microbiologie alimentaire	3
STT-1900	Méthodes statistiques pour l'ingénierie	3
GAL-2001	Propriétés des aliments	3
GCH-2002	Conception des appareils et instrumentation	3
GMN-2902	Santé et sécurité pour ingénieur III	3
MAT-2910	Analyse numérique pour l'ingénierie	3
GAL-3000	Opérations unitaires en génie alimentaire I	3
GMC-1000	Dessin pour ingénieurs	3
GMC-1001	Statique des corps rigides	3
GMC-3009	Gestion de projets en ingénierie	3
MAT-2900	Mathématiques pour l'ingénierie III	2
ECN-2901	Analyse économique en ingénierie	3

Cours	Titre	Crédits exigés
GAL-3001	Opérations unitaires en génie alimentaire II	3
GCH-3000	Dynamique et contrôle des procédés	3
GMC-2001	Résistance des matériaux	3
STA-4004	Salubrité des usines alimentaires	3
GAE-3003	Projet d'ingénierie I	3
GAL-3003	Visites industrielles	1
GIN-3110	Environnement et cycle de vie des produits	3
PHI-2910	Génie et développement durable	3
GAE-3009	Projet d'ingénierie II	4
GAL-3006	Conception d'usine alimentaire	2
PHI-3900	Éthique et professionnalisme	3

Autres activités

Autres exigences (14 crédits)

Règle 1. 3 à 6 crédits parmi :

Cours	Titre	Crédits exigés
GAE-2004	Gestion des sous-produits agroalimentaires	3
GEX-1000	Dispersion des polluants	3
GEX-2003	Production d'eau potable	3
GEX-2004	Traitement des eaux usées	3
GIN-3030	Électricité et électronique industrielle	3
GMC-2003	Dynamique des corps rigides	3

L'étudiant admis au profil entrepreneurial doit suivre le cours ENT-3000.

Règle 2. 5 à 8 crédits parmi :

Cours	Titre	Crédits exigés
BIO-1910	Écologie et pollution	3
BIO-4900	Écologie et environnement	3
GAE-2500	Stage en entreprise I	2
GAE-2501	Stage en entreprise II	2
GAE-3500	Stage en entreprise III	2
GAL-2003	Nouvelles tendances en génie de procédés alimentaires	1
GAL-2100	Sujets spéciaux en génie alimentaire	2
GCH-2000	Technologie des procédés de séparation	3
GCH-2004	Distillation et extraction	3
GCH-2102	Traitement des eaux usées industrielles	3
STA-2013	Qualité en industrie alimentaire	3
STA-2017	Ingrédients et additifs alimentaires	3

L'étudiant admis au profil entrepreneurial doit suivre le cours ENT-3010.

Règle 3. 0 à 3 crédits parmi :

Cours	Titre	Crédits exigés
AGC-1000	Commercialisation alimentaire	3
DDU-1000	Fondements du développement durable	3

Cours	Titre	Crédits exigés
ENT-1000	Savoir entreprendre : la passion de créer et d'agir	3
FRN-1914	Communications pour scientifiques	3
GSO-1000	Opérations et logistique	3
GSO-2102	Gestion de la demande et des stocks	3
GSO-2104	Distribution et entreposage	3

L'étudiant admis au profil entrepreneurial doit suivre le cours ENT-1000.

Règle 4. 3 crédits

Réussir le cours ANL-2020 Intermediate English II. L'étudiant qui démontre qu'il a acquis ce niveau (VEPT : 53) 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

Profil entrepreneurial (9 crédits)

Le profil entrepreneurial comporte au total 12 crédits. Le cours obligatoire GAE-3003 fait partie intégrante du profil.

Cours	Titre	Crédits exigés
ENT-1000	Savoir entreprendre : la passion de créer et d'agir	3
ENT-3000	Mon projet entrepreneurial en action 1	3
ENT-3010	Mon projet entrepreneurial en action 2	3

Profil international

Cours	Titre	Crédits exigés
EHE-1GAL	Études - Profil international - Baccalauréat en génie alimentaire	12 à 18

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

Baccalauréat en nutrition

Description officielle **Version A2025**

Cette page présente la version officielle de ce programme pour de futurs étudiants et étudiantes. L'Université Laval se réserve le droit d'en modifier le contenu sans préavis. Les personnes déjà admises doivent plutôt se référer à leur [rapport de cheminement](#).

Diplôme

Baccalauréat ès sciences (B. Sc.)

Sessions d'admission

AUTOMNE

Admissibilité

Pour connaître les exigences d'admission, choisissez la catégorie qui correspond à votre situation.

Si vous n'êtes pas titulaire du diplôme requis pour l'admission, mais que vous répondez à tous les critères d'admissibilité des [candidates et candidats adultes](#), vous pourriez être admissible au programme.

Études au Québec

Diplôme requis

DEC en sciences de la nature **et** avoir réussi :

- Biologie : 0B0F ou 00XU ou SNU ou NYB ou 401
- Chimie : 0C0F ou 00XV ou SNU ou DYD ou 202

ou

DEC en sciences, lettres et arts

ou

Baccalauréat international - sciences de la santé

ou

DEC en techniques de diététique **et** avoir atteint les objectifs suivants :

- Chimie : (0C01 ou 00UL ou SN1 ou NYA) **et** (0C02 ou 00UM ou SN2 ou NYB)
- Mathématiques : 0M02 ou 00UN ou 0PU2 ou 022X ou SN2 ou NYA ou SH2 ou 103-RE

ou

Autre DEC **et** avoir atteint les objectifs suivants :

- Biologie : (0B01 ou 00UK) **et** (0B0F ou 00XU)
- Chimie : (0C01 ou 00UL) **et** (0C02 ou 00UM) **et** (0C0F ou 00XV)
- Mathématiques : 0M02 ou 00UN ou 0PU2 ou 022X
- Physique : 0P01 ou 00UR

ou avoir réussi les cours suivants :

- Biologie : (SN1 ou NYA) **et** (SNU ou NYB ou 401)
- Chimie : (SN1 ou NYA) **et** (SN2 ou NYB) **et** (SNU ou DYD ou 202)
- Mathématiques : SN2 ou NYA ou SH2 ou 103-RE
- Physique : SN1 ou NYA

Pour connaître les équivalences entre les cours préalables, leurs objectifs ainsi que les cours compensateurs correspondants à l'Université Laval, consultez le [tableau des cours collégiaux préalables à l'admission](#).

Casper (examen de jugement situationnel)

Tous les candidats et candidates doivent se soumettre à l'examen de jugement situationnel Casper. Les résultats de l'examen sont valides pour la même année d'admission à des programmes semblables dans différentes universités québécoises. Les dates des examens en français, seule langue admissible pour le programme à l'Université Laval, sont publiées sur le site de l'examen. Les candidates et candidats sont responsables de vérifier les dates d'examen et de s'inscrire en ligne à : <https://votrealtus.com>. Le test Casper peut être fait après le dépôt de la demande d'admission. La date limite est celle du dernier examen disponible, soit à la mi-février.

Toutes les exigences doivent être satisfaites au moment où le programme est entrepris.

DEC technique

Les titulaires d'un DEC technique pourraient profiter d'une entente DEC-BAC ou d'une passerelle. L'information complète se trouve sur le site [DEC-BAC et passerelles](#).

Critères de sélection

La candidature est analysée sur la base de la qualité du dossier scolaire (70 %) et du test de jugement situationnel Casper (30 %).

Études au Canada hors Québec

Diplôme requis

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

et

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

Casper (examen de jugement situationnel)

Tous les candidats et candidates doivent se soumettre à l'examen de jugement situationnel Casper. Les résultats de l'examen sont valides pour la même année d'admission à des programmes semblables dans différentes universités québécoises. Les dates des examens en français, seule langue admissible pour le programme à l'Université Laval, sont publiées sur le site de l'examen. Les candidates et candidats sont responsables de vérifier les dates d'examen et de s'inscrire en ligne à : <https://votrealus.com>. Le test Casper peut être fait après le dépôt de la demande d'admission. La date limite est celle du dernier examen disponible, soit à la mi-février.

Toutes les exigences doivent être satisfaites au moment où le programme est entrepris.

Critères de sélection

La candidature est analysée sur la base de la qualité du dossier scolaire (70 %) et du test de jugement situationnel Casper (30 %).

Études hors Canada

Diplôme requis

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** une année d'études supérieures

et

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

Casper (examen de jugement situationnel)

Tous les candidats et candidates doivent se soumettre à l'examen de jugement situationnel Casper. Les résultats de l'examen sont valides pour la même année d'admission à des programmes semblables dans différentes universités québécoises. Les dates des examens en français, seule langue admissible pour le programme à l'Université Laval, sont publiées sur le site de l'examen. Les candidates et candidats sont responsables de vérifier les dates d'examen et de s'inscrire en ligne à : <https://votrealus.com>. Le test Casper peut être fait après le dépôt de la demande d'admission. La date limite est celle du dernier examen disponible, soit à la mi-février.

Toutes les exigences doivent être satisfaites au moment où le programme est entrepris.

Critères de sélection

La candidature est analysée sur la base de la qualité du dossier scolaire (70 %) et du test de jugement situationnel Casper (30 %).

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

Consulter la liste des [équivalences](#) généralement accordées aux différents diplômes internationaux.

Connaissances linguistiques

Toute personne admise à ce programme doit se conformer à la [Politique linguistique de l'Université Laval](#).

Condition d'admission supplémentaire pour les non-francophones

Si la langue d'enseignement de vos études primaires et secondaires n'est pas le français, vous devez, pour être admissible, faire la preuve d'un niveau minimal de connaissance de la langue française par la réussite du [Test de connaissance du français tout public](#) avec :

- un résultat égal ou supérieur à 400/699 aux épreuves obligatoires (TCF-TP)
- ET un résultat égal ou supérieur à 14/20 à l'épreuve d'expression écrite (TCF-TP/ÉE)

Exigences après l'admission

Antécédents judiciaires

En conformité avec la mission des établissements de santé et de services sociaux, qui est d'offrir une prestation de soins et de services de qualité et sécuritaires, chaque étudiante ou étudiant doit obligatoirement remplir un formulaire de déclaration d'antécédents judiciaires avant de pouvoir être reçu en stage. Selon la nature des infractions déclarées, l'accès aux milieux de stage pourrait lui être refusé.

Contingentement - capacité d'accueil

Le baccalauréat en nutrition est un [programme contingenté](#) à 75 places.

Quatre places sont réservées aux titulaires du DEC en techniques de diététique. Les dossiers d'admission des candidates et candidats universitaires aussi titulaires d'un diplôme d'études collégiales en techniques de diététique sont évalués en tenant compte du résultat le plus favorable, soit la valeur globale du dossier ou la cote de rendement au collégial.

Une place est réservée à une ou un titulaire d'un diplôme d'études collégiales ou universitaires ayant à la fois le statut de résidente ou résident du Québec et celui de membre des Premières Nations ou des Inuit au Québec, ainsi qu'une cote de rendement supérieure à 27.

Deux places sont réservées à une candidate ou un candidat athlète identifié par le Rouge et Or ou reconnu par une fédération sportive (dont une place est réservée aux athlètes du Rouge et Or) et ayant une cote de rendement égale ou supérieure à 27.

Date limite de dépôt

La date limite à respecter pour déposer une demande d'admission varie selon le type de candidature. L'information complète se trouve à la page [Programmes contingentés](#).

Objectifs

Objectif général

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 des spécialistes de la nutrition humaine capables 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 et socioculturels.
- Connaître la nature, la composition et l'utilisation des aliments.
- Intervenir auprès des personnes en matière de soins en nutrition.
- Intervenir auprès de la population en matière de nutrition.
- Appliquer les principes de gestion dans les divers champs de pratique de la nutrition.
- Développer un sens critique face aux connaissances nouvelles et une rigueur scientifique dans la pratique 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 outils de la recherche documentaire en nutrition.
- Utiliser la technologie pour appuyer la pratique professionnelle.
- Développer des compétences relatives à une pratique réflexive, éthique et déontologique.
- Développer des compétences en lien avec la collaboration interprofessionnelle.
- Développer des compétences reliées à la communication.

Objectifs d'ordre affectif

- 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.
- Établir une relation d'écoute active.
- Développer des habiletés d'expression orale et écrite en français.

Durée et régime d'études

Cheminement à temps complet obligatoire.

Ce programme de huit sessions dure trois ans et demi.

Remarques sur les cours

Stages

Compte tenu du nombre limité de places offertes dans les cours-stages obligatoires, la personne qui ne suit pas le cheminement régulier à temps complet du programme n'est pas assurée 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.

Profil développement durable

Le [profil développement durable](#) constitue le parcours idéal pour approfondir ses connaissances dans l'application des concepts du développement durable et dans la compréhension de ses enjeux. Il vise à valoriser une expérience interdisciplinaire dans la résolution de problèmes tout en permettant de développer des compétences en matière de développement durable dans son domaine d'études. Le profil est constitué de 12 crédits, soit 3 crédits pour le cours obligatoire DDU-1000 Fondements du développement durable, 3 crédits pour un cours spécialisé lié à la discipline du programme d'études, 6 crédits qui peuvent prendre la forme d'un stage, d'un projet d'intervention ou d'un ou deux cours spécialisés sélectionnés à partir d'une liste préétablie.

Structure du programme

Total exigé : 115 crédits

Équivalence maximum : 57 crédits

Activités de formation communes

Nutrition (95 crédits)

Cours	Titre	Crédits exigés
COM-1915	Principes de communication en nutrition	2
MCB-1910	Microbiologie appliquée à la nutrition	3
NUT-1001	Aliments et nutriments I : macronutriments, sources alimentaires et notions biochimiques	3
NUT-1020	Démarche clinique en nutrition	3
NUT-1050	Expérimentation alimentaire I	1
NUT-1540	Gestion I : principes de base et outils pour la profession	3
BIO-1915	Sciences biologiques I	3
CSO-1904	Entrevue	3
FIS-4101	Collaboration interprofessionnelle centrée sur la personne 1	1
NUT-1011	Aliments et nutriments II : micronutriments, sources alimentaires et notions biochimiques	3
NUT-1300	Nutrition en santé publique I : déterminants de la santé et évaluation des besoins	2
NUT-1400	Pratique clinique I : nutrition et cycle de la vie	3
NUT-1600	Pratique professionnelle I : initiation à la profession de diététiste/nutritionniste	1
BIO-1920	Sciences biologiques II	3
FIS-4102	Collaboration interprofessionnelle centrée sur la personne 2	1

Cours	Titre	Crédits exigés
NUT-2013	Chimie et transformation des aliments	2
NUT-2015	Méthodes de recherche I	2
NUT-2050	Expérimentation alimentaire II	2
NUT-2300	Nutrition en santé publique II : développement d'intervention	2
NUT-2400	Pratique clinique II : nutrition et maladies chroniques	3
NUT-2060	Expérimentation alimentaire III	2
NUT-2310	Nutrition en santé publique III : mise en oeuvre et évaluation	2
NUT-2410	Pratique clinique III : dysphagie, états critiques, soutien nutritionnel	3
NUT-2540	Gestion II : fonctionnement global d'un service d'alimentation	3
NUT-2550	Stage préparatoire I	1
NUT-3015	Méthodes de recherche II	2
PHS-2901	Système digestif	2
NUT-2710	Stage en nutrition clinique et gestion des services alimentaires I	5
FIS-4103	Collaboration interprofessionnelle centrée sur la personne 3	1
NUT-2600	Pratique professionnelle II : réalités et enjeux de la profession de diététiste/nutritionniste	1
NUT-3010	Obésité : étiologie, complications, traitement	2
NUT-3400	Pratique clinique IV : nutrition et multipathologies	2
NUT-3540	Gestion III : application des principes et outils en contexte réel de collectivité	3
NUT-3550	Stage préparatoire II	0
NUT-3710	Stage en nutrition clinique II : soins nutritionnels de deuxième et troisième lignes	10
NUT-3715	Stage en nutrition clinique III : soins nutritionnels de première ligne ou surspécialisés	4
NUT-3730	Stage en gestion des services alimentaires	5
NUT-3600	Pratique professionnelle III : entrée dans la profession	1

Autres activités

Autres exigences (20 crédits)

Règle 1. 8 crédits

Réussir la règle 1 OU la règle 2

4 crédits parmi :

Cours	Titre	Crédits exigés
NUT-3510	Stage nutrition santé publique	4
NUT-3511	Stage en éducation en nutrition	4

et

4 crédits parmi :

Cours	Titre	Crédits exigés
NUT-3520	Stage en nutrition du troisième âge	4

Cours	Titre	Crédits exigés
NUT-3521	Stage en restauration collective	4
NUT-3522	Stage d'initiation à la recherche	4
NUT-3523	Stage en nutrition clinique spécialisée	4
NUT-3524	Stage en gestion de projet	4
NUT-3560	Stage d'initiation en éthique appliquée à la santé	4

Règle 2. 8 crédits

Réussir la règle 1 OU la règle 2

Cours	Titre	Crédits exigés
NUT-3530	Stage international et interculturel en nutrition	8

Règle 3. 0 à 3 crédits parmi :

Réussir le cours ANL-2020 Intermediate English II. L'étudiant qui démontre qu'il a acquis ce niveau (VEPT : 53) lors du test administré par l'École de langues peut choisir un cours d'anglais de niveau supérieur, un cours d'une autre langue moderne, ou choisir un cours supplémentaire parmi tous les cours de premier cycle, à l'exception des cours de français correctif et des cours portant le sigle NUT.

Règle 4. 3 crédits parmi :**Gestion des ressources humaines**

Cours	Titre	Crédits exigés
MNG-1900	Gestion des ressources humaines	3
RLT-1006	Pratiques de gestion des ressources humaines	3

Règle 5. 3 à 6 crédits parmi :**Psychologie**

Cours	Titre	Crédits exigés
COM-1011	Psychosociologie de la communication	3
CSO-1101	Psychologie du développement et de l'adaptation	3
PSY-1103	Psychologie gérontologique	3
PSY-1105	Prévention	3
PSY-2110	Psychologie des dépendances	3

Règle 6. 3 à 6 crédits parmi :**Communication**

Cours	Titre	Crédits exigés
COM-1000	Introduction à la communication	3
COM-1500	Communication orale en public	3
COM-2000	Argumentation et communication	3
COM-2150	Communication et changement d'attitude	3
COM-2160	Communication publique, interculturelle et internationale	3
COM-2400	Introduction à la publicité sociale	3
COM-4060	Communication scientifique	3
EDC-1001	Recherche, analyse et dissertation	3
ENT-1000	Savoir entreprendre : la passion de créer et d'agir	3
ETN-1104	Alimentation et pratiques alimentaires	3

Cours	Titre	Crédits exigés
FRN-1914	Communications pour scientifiques	3
MNG-2908	Mon projet professionnel en action	3

Profils

Profil développement durable (11 crédits)

Le profil développement durable comporte au total 12 crédits. Le cours obligatoire FIS-4103 fait partie intégrante du profil.

Cours	Titre	Crédits exigés
DDU-1000	Fondements du développement durable	3
NUT-3530	Stage international et interculturel en nutrition	8

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

Baccalauréat en sciences de la consommation

Description officielle

Cette page présente la version officielle de ce programme pour de futurs étudiants et étudiantes. L'Université Laval se réserve le droit d'en modifier le contenu sans préavis. Les personnes déjà admises doivent plutôt se référer à leur [rapport de cheminement](#).

Diplôme

Baccalauréat ès arts (B.A.)

Sessions d'admission

AUTOMNE, HIVER

Admissibilité

Pour connaître les exigences d'admission, choisissez la catégorie qui correspond à votre situation.

Si vous n'êtes pas titulaire du diplôme requis pour l'admission, mais que vous répondez à tous les critères d'admissibilité des [candidates et candidats adultes](#), vous pourriez être admissible au programme.

Études au Québec

Diplôme requis

DEC en sciences humaines

ou

DEC en sciences, lettres et arts

ou

DEC en histoire et civilisation **et** avoir réussi :

- Méthodes quantitatives : 0ME3 ou 360-223 ou 022P ou 360-300

ou

DEC en sciences de la nature **et** avoir réussi :

- Initiation pratique à la méthodologie des sciences humaines : 0ME2 ou 300-222 ou 022Q ou 300-300-RE

ou

Autre DEC et avoir réussi :

- Initiation pratique à la méthodologie des sciences humaines : 0ME2 ou 300-222 ou 022Q ou 300-300-RE
- Méthodes quantitatives : 0ME3 ou 360-223 ou 022P ou 360-300

Pour connaître les équivalences entre les cours préalables, leurs objectifs ainsi que les cours compensateurs correspondants à l'Université Laval, consultez le [tableau des cours collégiaux préalables à l'admission](#)

DEC technique

Les titulaires d'un DEC technique pourraient profiter d'une entente DEC-BAC ou d'une passerelle. L'information complète se trouve sur le site [DEC-BAC et passerelles](#).

Études au Canada hors Québec

Diplôme requis

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.

Les personnes détentrices uniquement d'un diplôme d'études secondaires doivent suivre le [cheminement préparatoire en sciences humaines](#).

Critères de sélection

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

Études hors Canada

Diplôme requis

- 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.

Pour l'admission en [année préparatoire en sciences humaines](#)

- Autres diplômes d'études préuniversitaires totalisant 12 années

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](#).

Consulter la liste des [équivalences](#) généralement accordées aux différents diplômes internationaux.

Connaissances linguistiques

Toute personne admise à ce programme doit se conformer à la [Politique linguistique de l'Université Laval](#).

Condition d'admission supplémentaire pour les non-francophones

Si la langue d'enseignement de vos études primaires et secondaires n'est pas le français, vous pouvez être admissible sur la base de votre dossier scolaire préuniversitaire. Vous devrez cependant démontrer ou atteindre un niveau de connaissance de la langue suffisant pour poursuivre et réussir vos études en français.

Pour être admissible, vous devez passer le [Test de français \(TCF tout public\), français langue étrangère ou seconde](#). Si nécessaire, un cheminement de cours de français langue seconde (FLS), établi en fonction de votre résultat au test, vous sera offert.

Afin de vous accompagner et de vous soutenir dans l'atteinte du niveau de français requis, l'Université Laval offre le [Cheminement en immersion française](#). Ce cheminement intègre à votre programme d'études les cours de français langue seconde (FLS) que vous devrez suivre. Ce cheminement peut également inclure des cours de mise à niveau du programme d'études visé.

Date limite de dépôt

La date limite à respecter pour déposer une demande d'admission varie selon le type de candidature. L'information complète se trouve à la page [Dates limites de dépôt](#).

Orientation

Le programme vise à former des spécialistes dans le domaine des sciences de la consommation capables de bien saisir les objectifs, les besoins et les attentes des clientèles. 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, les étudiantes et les étudiants développeront les capacités nécessaires pour effectuer les analyses permettant d'évaluer la relation clientèle-entreprise et la qualité de la prestation de service offerte; d'en préciser la nature, les enjeux et les retombées; et ainsi d'aider les organisations de tous types à mieux satisfaire leur clientèle. Bien que le programme porte une attention particulière au secteur de l'agroalimentaire, les étudiantes et les étudiants acquerront les compétences qui leur permettront de travailler au sein de toutes les organisations, quel qu'en soit le domaine d'activités.

Objectifs

- 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 de la clientèle.
- Acquérir les compétences liées au marketing relationnel permettant d'analyser la relation entreprise-clientèle.
- Intervenir auprès des entreprises, des administrations publiques et des organismes sans but lucratif, afin d'optimiser les relations de ces établissements avec la clientèle.
- 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.

Passage intégré au deuxième cycle

Le [passage intégré](#) permet de commencer une scolarité de deuxième cycle, contributive à la fois au baccalauréat et à un programme de deuxième cycle, sous réserve d'une entente formelle entre les directions des deux programmes concernés. Le baccalauréat en sciences de la consommation offre un passage intégré avec le ou les programmes suivants :

- [Maîtrise en sciences de la consommation – avec mémoire](#)

Profil distinction

Le [profil distinction](#) permet d'accélérer le cheminement conduisant aux cycles supérieurs. Il consiste en une entente fixe de 12 crédits (comprenant 0 à 6 crédits de premier cycle et 6 à 12 crédits de deuxième cycle, selon l'entente) entre la direction d'un programme de baccalauréat et la direction d'un programme de deuxième cycle. Les cours de deuxième cycle suivis sont contributives aux deux programmes.

Le baccalauréat en sciences de la consommation offre le profil distinction avec le ou les programmes suivants :

- [Maîtrise en sciences de la consommation – avec mémoire](#)

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 12 crédits : 3 crédits sur les fondements en entrepreneuriat, 6 crédits de portfolios et 3

crédits en lien avec le domaine d'études ou l'entrepreneuriat.

Profil international

Le [profil international](#) permet de poursuivre une ou deux sessions d'études dans une université partenaire située à l'extérieur du Canada. Consulter la base de données du [Bureau international](#) de l'Université Laval pour connaître les universités partenaires de ce programme à l'étranger.

Structure du programme

Total exigé : 90 crédits

Équivalence maximum : 45 crédits

Activités de formation communes

Sciences de la consommation (69 crédits)

Cours	Titre	Crédits exigés
AGC-1000	Commercialisation alimentaire	3
CNS-1000	Approche client : concepts et méthodes	3
CNS-1004	Perspective psycho-expérientielle en consommation	3
CNS-1006	Consommation et citoyenneté	3
CNS-2000	Méthodes quantitatives en consommation	3
CNS-1005	Consommation et aspects juridiques	3
CNS-2002	Gestion de l'expérience client	3
CNS-2004	Aspects sociaux et culturels de la consommation	3
FRN-1114	Communication écrite en consommation	3
CNS-2100	Relations avec les clients et médias sociaux	3
CNS-3000	Théories et mesure de la satisfaction	3
CNS-3005	Méthodes qualitatives en consommation	3
CNS-3010	Outils de la qualité	3
AGC-4100	Gestion de la distribution	3
CNS-1007	Principes d'économie appliqués à l'étude de la consommation	3
CNS-2003	Consommateurs : jeunes et aînés	3
CNS-2101	Études de consommation et recherche commerciale	3
CNS-2500	Stage en entreprise I	3
CNS-2010	Enjeux durables, consommateurs et organisations	3
CNS-3001	Planification, évaluation et amélioration des services	3
CNS-3500	Stage en entreprise II	3

Règle 1. 6 crédits parmi :

Cours	Titre	Crédits exigés
COM-1011	Psychosociologie de la communication	3
COM-1500	Communication orale en public	3
COM-2150	Communication et changement d'attitude	3
COM-2300	Introduction aux relations publiques	3
MRK-2100	Gestion de la communication	3

Autres activités

Autres exigences (21 crédits)**Règle 1. 21 crédits parmi :**

Cours	Titre	Crédits exigés
ANL-2020	Intermediate English II	3
ANL-3010	Advanced English I	3
CNS-1100	Consommation alimentaire	3
CNS-1110	Analytique numérique	3
CNS-1120	Aspects éthiques et légaux de la relation client	3
CNS-1130	Communication interne et changement	3
CNS-2600	Sujets spéciaux	3
CNS-3004	Économie de la consommation	3
COM-2160	Communication publique, interculturelle et internationale	3
CTB-1902	Introduction à la planification financière personnelle	3
DRT-1720	Droit des affaires	3
DRT-1903	Législation de l'agroalimentaire	3
ENT-1000	Savoir entreprendre : la passion de créer et d'agir	3
ENT-2108	Élaborer un plan d'affaires efficace	3
ENT-2144	Transmission et relève d'entreprise	3
ENT-2145	Devenir travailleur autonome et microentrepreneur	3
ENT-4146	Entrepreneuriat collectif : social et coopératif	3
ETN-1001	Exercices méthodologiques	3
GSF-1020	Économie de l'entreprise	3
MNG-1001	Comportement organisationnel	3
MNG-1900	Gestion des ressources humaines	3
MNG-2003	Planification et gestion de projets	3
MNG-2110	Développement durable et gestion des organisations	3
MNG-2602	Gestion d'un événement	3
MRK-1000	Marketing	3
MRK-2107	Force et techniques de vente	3
MRK-3101	Marketing international	3
SOC-2117	Consommation et modes de vie	3

L'étudiant doit atteindre le niveau ANL-3010 Advanced English 1 (VEPT : 58) pour compléter son programme.

Profils**Profil distinction**

Conditions requises : avoir acquis 60 crédits du programme et présenter la moyenne de programme exigée par l'entente. Le choix de cours doit être établi de concert avec la direction de programme, selon l'entente de profil distinction.

Règle 1. 12 crédits

Le profil est satisfait par la réussite des cours convenus entre la direction de programme et l'étudiante ou l'étudiant.

Profil entrepreneurial (12 crédits)

Cours	Titre	Crédits exigés
ENT-1000	Savoir entreprendre : la passion de créer et d'agir	3

Cours	Titre	Crédits exigés
ENT-3000	Mon projet entrepreneurial en action 1	3
ENT-3010	Mon projet entrepreneurial en action 2	3

Règle 1. 3 crédits parmi :

Cours	Titre	Crédits exigés
ENT-2108	Élaborer un plan d'affaires efficace	3
ENT-2144	Transmission et relève d'entreprise	3
ENT-2145	Devenir travailleur autonome et microentrepreneur	3
ENT-4146	Entrepreneuriat collectif : social et coopératif	3
MNG-2003	Planification et gestion de projets	3

Profil international

Cours	Titre	Crédits exigés
EHE-1CNS	Études - Profil international - Baccalauréat en sciences de la consommation	12 à 18

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

Baccalauréat en sciences et technologie des aliments

Description officielle

Cette page présente la version officielle de ce programme pour de futurs étudiants et étudiantes. L'Université Laval se réserve le droit d'en modifier le contenu sans préavis. Les personnes déjà admises doivent plutôt se référer à leur [rapport de cheminement](#).

Diplôme

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

Sessions d'admission

AUTOMNE, HIVER

Admissibilité

Pour connaître les exigences d'admission, choisissez la catégorie qui correspond à votre situation.

Si vous n'êtes pas titulaire du diplôme requis pour l'admission, mais que vous répondez à tous les critères d'admissibilité des [candidates et candidats adultes](#), vous pourriez être admissible au programme.

Études au Québec

Diplôme requis

DEC en sciences de la nature et avoir réussi:

- Chimie: 0C0F ou 00XV ou SNU ou DYD ou 202

ou

DEC en sciences, lettres et arts

ou

Baccalauréat international – sciences pures et appliquées

ou

DEC en techniques de diététique **et** avoir réussi les objectifs suivants :

- Mathématiques : 0M02 ou 00UN ou 0PU2 ou 022X
- Physique : 0P01 ou 00UR

ou avoir réussi les cours suivants :

- Mathématiques : SN2 ou NYA ou SH2 ou 103-RE
- Physique : SN1 ou NYA

ou Autre DEC **et** avoir réussi les objectifs suivants :

- Biologie : 0B01 ou 00UK
- Chimie : (0C01 ou 00UL) **et** (0C02 ou 00UM) **et** (0C0F ou 00XV)
- Mathématiques : 0M02 ou 00UN ou 0PU2 ou 022X
- Physique : (0P01 ou 00UR) **et** (0P02 ou 00US)

ou avoir réussi les cours suivants :

- Biologie : SN1 ou NYA
- Chimie : (SN1 ou NYA) **et** (SN2 ou NYB) **et** (SNU ou DYD ou 202)
- Mathématiques : SN2 ou NYA ou SH2 ou 103-RE
- Physique : (SN1 ou NYA) **et** (SN2 ou NYB)

Pour connaître les équivalences entre les cours préalables, leurs objectifs ainsi que les cours compensateurs correspondants à l'Université Laval, consultez le [tableau des cours collégiaux préalables à l'admission](#).

DEC technique

Les titulaires d'un DEC technique pourraient profiter d'une entente DEC-BAC ou d'une passerelle. L'information complète se trouve sur le site [DEC-BAC et passerelles](#).

Études au Canada hors Québec

Diplôme requis

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.

Les personnes détentrices uniquement d'un diplôme d'études secondaires doivent suivre le [cheminement préparatoire en sciences](#).

Diplôme technique

Les titulaires d'un diplôme technique du Campus d'Alfred de l'Université de Guelph (Ontario) pourraient profiter d'une entente DEC-BAC ou d'une passerelle. L'information complète se trouve sur le site [DEC-BAC et passerelles](#).

Critères de sélection

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

Études hors Canada

Diplôme requis

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.

Les personnes détentrices uniquement d'un diplôme d'études préuniversitaires totalisant 12 années, d'un baccalauréat de l'enseignement secondaire (général ou technologique) ou d'un baccalauréat international (BI) doivent suivre le [cheminement préparatoire en sciences](#).

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](#).

Consulter la liste des [équivalences](#) généralement accordées aux différents diplômes internationaux.

Connaissances linguistiques

Toute personne admise à ce programme doit se conformer à la [Politique linguistique de l'Université Laval](#).

Condition d'admission supplémentaire pour les non-francophones

Si la langue d'enseignement de vos études primaires et secondaires n'est pas le français, vous pouvez être admissible sur la base de votre dossier scolaire préuniversitaire. Vous devrez cependant démontrer ou atteindre un niveau de connaissance de la langue suffisant pour poursuivre et réussir vos études en français.

Pour être admissible, vous devez passer le [Test de français \(TCF tout public\)](#), [français langue étrangère ou seconde](#). Si nécessaire, un cheminement de cours de français langue seconde (FLS), établi en fonction de votre résultat au test, vous sera offert.

Afin de vous accompagner et de vous soutenir dans l'atteinte du niveau de français requis, l'Université Laval offre le [Cheminement en immersion française](#). Ce cheminement intègre à votre programme d'études les cours de français langue seconde (FLS) que vous devrez suivre. Ce cheminement peut également inclure des cours de mise à niveau du programme d'études visé.

Date limite de dépôt

La date limite à respecter pour déposer une demande d'admission varie selon le type de candidature. L'information complète se trouve à la page [Dates limites de dépôt](#).

Orientation

Le programme de baccalauréat en sciences et technologie des aliments vise à former des professionnelles et professionnels qui seront aptes à travailler dans l'industrie et les services publics :

- 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 clientèles, des entreprises et de la société, dans un contexte de mondialisation des marchés.

Le programme vise aussi à développer chez l'étudiante ou l'étudiant 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.

Concentrations

Management

Le programme est aussi offert sans concentration.

Passage intégré au deuxième cycle

Le [passage intégré](#) permet de commencer une scolarité de deuxième cycle, contributive à la fois au baccalauréat et à un programme de deuxième cycle, sous réserve d'une entente formelle entre les directions des deux programmes concernés. Le baccalauréat en sciences

et technologie des aliments offre un passage intégré avec le ou les programmes suivants :

- [Maîtrise en sciences des aliments](#)
- [Maîtrise en sciences des aliments – avec mémoire](#)

Profil distinction

Le [profil distinction](#) permet d'accélérer le cheminement conduisant aux cycles supérieurs. Il consiste en une entente fixe de 12 crédits (comprenant 0 à 6 crédits de premier cycle et 6 à 12 crédits de deuxième cycle, selon l'entente) entre la direction d'un programme de baccalauréat et la direction d'un programme de deuxième cycle. Les cours de deuxième cycle suivis sont contributives aux deux programmes.

Le baccalauréat en sciences et technologie des aliments offre le profil distinction avec le ou les programmes suivants :

- [Maîtrise en sciences des aliments](#)
- [Maîtrise en sciences des aliments – avec mémoire](#)

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 12 crédits : 3 crédits sur les fondements en entrepreneuriat, 6 crédits de portfolios et 3 crédits en lien avec le domaine d'études ou l'entrepreneuriat.

Profil international

Le [profil international](#) permet de poursuivre une ou deux sessions d'études dans une université partenaire située à l'extérieur du Canada. Consulter la base de données du [Bureau international](#) de l'Université Laval pour connaître les universités partenaires de ce programme à l'étranger.

Structure du programme

Total exigé : 120 crédits

Équivalence maximum : 60 crédits

Activités de formation communes

Sciences et technologie des aliments (102 crédits)

Cours	Titre	Crédits exigés
BCM-1902	Laboratoire de biochimie générale I	3
BCM-1903	Biochimie et métabolisme	3
BIO-1003	Microbiologie générale et laboratoire	3
STA-1001	Chimie des aliments : constituants	3
STA-1005	Professions en sciences et technologie des aliments	2
CHM-1905	Thermodynamique et cinétique	3
STA-1002	Microbiologie alimentaire	3
STA-2001	Chimie des aliments : formulation et additifs alimentaires	3
STA-2200	Laboratoire de microbiologie alimentaire industrielle	3
STT-2904	Analyse de données en agronomie	3
CHM-1904	Laboratoire de chimie analytique	3
DDU-1000	Fondements du développement durable	3
STA-1009	Contaminations chimiques des aliments	2
STA-2100	Analyses physico-chimiques des aliments I	2
STA-3008	Analyses microbiologiques des aliments	3

Cours	Titre	Crédits exigés
STA-2002	Principes de conservation	3
STA-2101	Laboratoire d'analyse physico-chimique des aliments	2
STA-4004	Salubrité des usines alimentaires	3
STA-4010	Produits animaux	3
STA-4016	Lipides et corps gras alimentaires	2
STA-2004	Travaux pratiques en qualité des aliments	2
STA-2011	Ingénierie des procédés industriels alimentaires	4
STA-4005	Produits laitiers	3
STA-4008	Introduction à la qualité dans l'industrie alimentaire	3
STA-4015	Produits céréaliers	3
STA-1100	Goût, saveurs et analyse sensorielle	3
STA-3012	Technologie alimentaire et nutrition	3
STA-4006	Produits végétaux	3
STA-4009	Gestion de la qualité dans l'industrie alimentaire	2
DDU-4000	Développement durable dans le secteur alimentaire	3
STA-3004	Transformations des aliments	3
MNG-2003	Planification et gestion de projets	3
PHI-3900	Éthique et professionnalisme	3
STA-3120	Projet intégrateur en développement de produit alimentaire	3

Règle 1. 6 crédits parmi :

Cours	Titre	Crédits exigés
STA-2510	Stage en entreprises alimentaires	6
STA-3510	Stage international en entreprises alimentaires	6

Autres activités

Cheminement sans concentration (18 crédits)

Règle 1. 9 à 15 crédits parmi :

Cours	Titre	Crédits exigés
AGC-1000	Commercialisation alimentaire	3
AGC-4100	Gestion de la distribution	3
AGN-1002	Productions agricoles durables	3
AGN-3100	Pratique professionnelle en agronomie	3
DRT-1903	Législation de l'agroalimentaire	3
GSO-1000	Opérations et logistique	3
GSO-3100	Planification et contrôle de la production	3
MED-1100	Santé et sécurité au travail : notions de base	3
MNG-1001	Comportement organisationnel	3
MNG-1900	Gestion des ressources humaines	3
MNG-2105	Gestion des équipes de travail	3
MQT-1101	Modélisation et aide à la décision	3
NUT-2010	Nutrition à tous les âges	3
PLG-3207	Cultures en serre	3
SAN-1002	Principes fondamentaux en sciences animales	3
SAN-3201	Production de viande bovine	3

Cours	Titre	Crédits exigés
SAN-3202	Production laitière	3
SAN-3203	Productions avicoles	3
SAN-3204	Production porcine	3

Règle 2. 0 à 3 crédits parmi :

Cours	Titre	Crédits exigés
STA-2520	Stage d'initiation en entreprises alimentaires	3
STA-3520	Stage avancé en entreprises alimentaires	3

Règle 3. 0 à 6 crédits parmi :

Cours	Titre	Crédits exigés
STA-2530	Projet de recherche I	3
STA-2531	Projet de recherche II	3
STA-2532	Projet avancé en recherche	6
STA-2540	Projet agroalimentaire	3

Règle 4. 0 à 3 crédits parmi :

Réussir le cours ANL-2020 Intermediate English II. L'étudiant qui démontre qu'il a acquis ce niveau (VEPT : 53) lors du test administré par l'École de langues peut choisir 3 crédits parmi tous les cours de premier cycle, à l'exception des cours portant le sigle STA, les cours d'anglais inférieurs à ANL-2020 et les cours correctifs de français.

Profils

Profil distinction

Conditions requises : avoir acquis 60 crédits du programme et présenter la moyenne de programme exigée par l'entente. Le choix de cours doit être établi de concert avec la direction de programme, selon l'entente de profil distinction.

Règle 1. 12 crédits

Le profil est satisfait par la réussite des cours convenus entre la direction de programme et l'étudiante ou l'étudiant.

Profil entrepreneurial (12 crédits)

Cours	Titre	Crédits exigés
AGC-1000	Commercialisation alimentaire	3
ENT-1000	Savoir entreprendre : la passion de créer et d'agir	3
ENT-3000	Mon projet entrepreneurial en action 1	3
ENT-3010	Mon projet entrepreneurial en action 2	3

Profil international

Cours	Titre	Crédits exigés
EHE-1STA	Études - Profil international - Baccalauréat en sciences et technologie des aliments	12 à 18

Concentrations

Management (18 crédits)

Règle 1. 12 crédits parmi :

Cours	Titre	Crédits exigés
AGC-1000	Commercialisation alimentaire	3
AGC-4100	Gestion de la distribution	3
DRT-1903	Législation de l'agroalimentaire	3
GSO-1000	Opérations et logistique	3
GSO-3100	Planification et contrôle de la production	3
MNG-1001	Comportement organisationnel	3
MNG-1900	Gestion des ressources humaines	3
MNG-2105	Gestion des équipes de travail	3
MQT-1101	Modélisation et aide à la décision	3

Règle 2. 0 à 3 crédits parmi :

Cours	Titre	Crédits exigés
MED-1100	Santé et sécurité au travail : notions de base	3
NUT-2010	Nutrition à tous les âges	3

Règle 3. 0 à 3 crédits parmi :

Cours	Titre	Crédits exigés
STA-2520	Stage d'initiation en entreprises alimentaires	3
STA-3520	Stage avancé en entreprises alimentaires	3

Règle 4. 0 à 6 crédits parmi :

Cours	Titre	Crédits exigés
STA-2530	Projet de recherche I	3
STA-2531	Projet de recherche II	3
STA-2532	Projet avancé en recherche	6
STA-2540	Projet agroalimentaire	3

Règle 5. 0 à 3 crédits parmi :

Réussir le cours ANL-2020 Intermediate English II. L'étudiant qui démontre qu'il a acquis ce niveau (VEPT : 53) lors du test administré par l'École de langues peut choisir 3 crédits parmi tous les cours de premier cycle, à l'exception des cours portant le sigle STA, les cours d'anglais inférieurs à ANL-2020 et les cours correctifs de français.

Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation**Certificat en gestion de la relation consommateur****Description officielle**

Cette page présente la version officielle de ce programme pour de futurs étudiants et étudiantes. L'Université Laval se réserve le droit d'en modifier le contenu sans préavis. Les personnes déjà admises doivent plutôt se référer à leur [rapport de cheminement](#).

Diplôme

Certificat

Sessions d'admission

AUTOMNE, HIVER

Admissibilité

Pour connaître les exigences d'admission, choisissez la catégorie qui correspond à votre situation.

Si vous n'êtes pas titulaire du diplôme requis pour l'admission, mais que vous répondez à tous les critères d'admissibilité des [candidates et candidats adultes](#), vous pourriez être admissible au programme.

Études au Québec

Diplôme requis

Tout DEC

Études au Canada hors Québec

Diplôme requis

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

Critères de sélection

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

Études hors Canada

Diplôme requis

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)

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](#).

Consulter la liste des [équivalences](#) généralement accordées aux différents diplômes internationaux.

Connaissances linguistiques

Toute personne admise à ce programme doit se conformer à la [Politique linguistique de l'Université Laval](#).

Condition d'admission supplémentaire pour les non-francophones

Si la langue d'enseignement de vos études primaires et secondaires n'est pas le français, vous devez, pour être admissible, faire la preuve d'un niveau minimal de connaissance de la langue française par la réussite du [Test de connaissance du français tout public](#) avec :

- un résultat égal ou supérieur à 361/699 aux épreuves obligatoires (TCF-TP)
- ET un résultat égal ou supérieur à 8/20 à l'épreuve d'expression écrite (TCF-TP/ÉÉ)

Date limite de dépôt

La date limite à respecter pour déposer une demande d'admission varie selon le type de candidature. L'information complète se trouve à la page [Dates limites de dépôt](#).

Objectifs

Ce programme offre une formation complémentaire axée sur l'acquisition des connaissances et des savoir-faire nécessaires à l'optimisation des relations entre les différents types d'organisations et leur clientèle. Plus précisément, il vise les objectifs suivants :

- connaître les principaux facteurs qui affectent les comportements des consommateurs;
- connaître les principaux concepts et les principes fondamentaux associés à la prestation de service dans un environnement omnicanal;
- acquérir les compétences de base pour analyser la relation organisation-consommateur;
- développer des habiletés analytiques afin de planifier l'élaboration et l'implantation d'un programme d'amélioration de la qualité du service ;
- reconnaître l'importance des aspects légaux et éthiques des relations organisation-consommateur.

Durée et régime d'études

Cheminement à temps complet ou à temps partiel.

Insertion dans un autre programme

Ce certificat peut entrer dans la composition d'un [baccalauréat multidisciplinaire](#).

Structure du programme

Total exigé : 30 crédits

Équivalence maximum : 15 crédits

Activités de formation communes

Gestion de la relation consommateur (30 crédits)

Le cours CNS-1000 doit obligatoirement être suivi à la session d'admission.

Cours	Titre	Crédits exigés
CNS-1000	Approche client : concepts et méthodes	3
CNS-1004	Perspective psycho-expérientielle en consommation	3
CNS-1120	Aspects éthiques et légaux de la relation client	3
CNS-2002	Gestion de l'expérience client	3
CNS-2100	Relations avec les clients et médias sociaux	3
CNS-3010	Outils de la qualité	3

Règle 1. 12 crédits parmi :

Cours	Titre	Crédits exigés
AGC-1000	Commercialisation alimentaire	3
AGC-4100	Gestion de la distribution	3
CNS-1100	Consommation alimentaire	3
CNS-1110	Analytique numérique	3
CNS-1130	Communication interne et changement	3
CNS-2600	Sujets spéciaux	3
COM-2160	Communication publique, interculturelle et internationale	3
MNG-1900	Gestion des ressources humaines	3
MNG-2003	Planification et gestion de projets	3
MNG-2110	Développement durable et gestion des organisations	3
MRK-1000	Marketing	3
MRK-2107	Force et techniques de vente	3

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

Certificat en horticulture et en gestion d'espaces verts

Description officielle

Cette page présente la version officielle de ce programme pour de futurs étudiants et étudiantes. L'Université Laval se réserve le droit d'en modifier le contenu sans préavis. Les personnes déjà admises doivent plutôt se référer à leur [rapport de cheminement](#).

Diplôme

Certificat

Sessions d'admission

AUTOMNE, HIVER

Admissibilité

Pour connaître les exigences d'admission, choisissez la catégorie qui correspond à votre situation.

Si vous n'êtes pas titulaire du diplôme requis pour l'admission, mais que vous répondez à tous les critères d'admissibilité des [candidates et candidats adultes](#), vous pourriez être admissible au programme.

Études au Québec

Diplôme requis

- Tout DEC et avoir réussi :
 - Biologie : 0B01 ou 00UK ou SN1 ou NYA ou BIO-0150

DEC technique

Les titulaires d'un DEC technique pourraient profiter d'une entente DEC-BAC ou d'une passerelle. L'information complète se trouve sur le site [DEC-BAC et passerelles](#).

Études au Canada hors Québec

Diplôme requis

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

et

Formation jugée satisfaisante en biologie

Critères de sélection

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

Études hors Canada

Diplôme requis

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

ou

Baccalauréat de l'enseignement secondaire français (général ou technologique)

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](#).

Consulter la liste des [équivalences](#) généralement accordées aux différents diplômes internationaux.

Connaissances linguistiques

Toute personne admise à ce programme doit se conformer à la [Politique linguistique de l'Université Laval](#).

Condition d'admission supplémentaire pour les non-francophones

Si la langue d'enseignement de vos études primaires et secondaires n'est pas le français, vous devez, pour être admissible, faire la preuve d'un niveau minimal de connaissance de la langue française par la réussite du [Test de connaissance du français tout public](#) avec :

- un résultat égal ou supérieur à 361/699 aux épreuves obligatoires (TCF-TP)
- ET un résultat égal ou supérieur à 8/20 à l'épreuve d'expression écrite (TCF-TP/ÉE)

Date limite de dépôt

La date limite à respecter pour déposer une demande d'admission varie selon le type de candidature. L'information complète se trouve à la page [Dates limites de dépôt](#).

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.

Durée et régime d'études

Cheminement à temps partiel seulement.

Insertion dans un autre programme

Ce certificat peut entrer dans la composition d'un [baccalauréat multidisciplinaire](#).

Structure du programme

Total exigé : 30 crédits

Équivalence maximum : 15 crédits

Activités de formation communes

Horticulture et gestion des espaces verts (30 crédits)

Cours	Titre	Crédits exigés
BIO-1904	Organisation et physiologie des plantes	3
BIO-1905	Notions de base en phytoprotection	3
SLS-1002	Introduction à la pédologie et à la fertilisation des sols	3
BIO-2903	Moyens de lutte contre les ennemis des plantes	3
SLS-2000	Gestion rationnelle des produits antiparasitaires	3

Règle 1. 15 crédits parmi :

Cours	Titre	Crédits exigés
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-2104	Infrastructures végétalisées : concepts et fonction	3
PLG-3101	Productions maraîchères et fruitières	3
PLG-3102	Culture du cannabis	3
PLG-3200	Plantes et cultures d'ornement	3
PLG-3207	Cultures en serre	3
PLG-4053	Mycologie agroalimentaire	3

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

Certificat en productions animales

Description officielle

Cette page présente la version officielle de ce programme pour de futurs étudiants et étudiantes. L'Université Laval se réserve le droit d'en modifier le contenu sans préavis. Les personnes déjà admises doivent plutôt se référer à leur [rapport de cheminement](#).

Diplôme

Certificat

Sessions d'admission

AUTOMNE, HIVER

Admissibilité

Pour connaître les exigences d'admission, choisissez la catégorie qui correspond à votre situation.

Si vous n'êtes pas titulaire du diplôme requis pour l'admission, mais que vous répondez à tous les critères d'admissibilité des [candidates et candidats adultes](#), vous pourriez être admissible au programme.

Études au Québec

Diplôme requis

DEC en sciences de la nature

ou

DEC en sciences, lettres et arts

ou

DEC en techniques de l'agriculture

ou

Autre DEC et avoir réussi :

- Biologie : 0B01 ou 00UK ou SN1 ou NYA

Pour connaître les équivalences entre les cours préalables, leurs objectifs ainsi que les cours compensateurs correspondants à l'Université Laval, consultez le [tableau des cours collégiaux préalables à l'admission](#).

DEC technique

Les titulaires d'un DEC technique pourraient profiter d'une entente DEC-BAC ou d'une passerelle. L'information complète se trouve sur le site [DEC-BAC et passerelles](#).

Études au Canada hors Québec

Diplôme requis

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

et

Formation jugée satisfaisante en biologie

Critères de sélection

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

Études hors Canada

Diplôme requis

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

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](#).

Consulter la liste des [équivalences](#) généralement accordées aux différents diplômes internationaux.

Connaissances linguistiques

Toute personne admise à ce programme doit se conformer à la [Politique linguistique de l'Université Laval](#).

Condition d'admission supplémentaire pour les non-francophones

Si la langue d'enseignement de vos études primaires et secondaires n'est pas le français, vous devez, pour être admissible, faire la preuve d'un niveau minimal de connaissance de la langue française par la réussite du [Test de connaissance du français tout public](#) avec :

- un résultat égal ou supérieur à 361/699 aux épreuves obligatoires (TCF-TP)
- ET un résultat égal ou supérieur à 8/20 à l'épreuve d'expression écrite (TCF-TP/ÉE)

Date limite de dépôt

La date limite à respecter pour déposer une demande d'admission varie selon le type de candidature. L'information complète se trouve à la page [Dates limites de dépôt](#).

Objectifs

Ce programme permet à 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.

Insertion dans un autre programme

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.

Structure du programme

Total exigé : 30 crédits

Équivalence maximum : 15 crédits

Activités de formation communes

Productions animales (30 crédits)

Cours	Titre	Crédits exigés
MNG-1000	L'entreprise et sa gestion	3
SAN-1002	Principes fondamentaux en sciences animales	3

Règle 1. 6 à 9 crédits parmi :

Cours	Titre	Crédits exigés
SAN-2200	Principes d'hygiène et pathologie animale	3
SAN-2201	Comportement et bien-être animal	3
SAN-2203	Amélioration et génétique animales	3
SAN-3200	Alimentation animale	3

Règle 2. 6 à 18 crédits parmi :

Cours	Titre	Crédits exigés
SAN-3201	Production de viande bovine	3
SAN-3202	Production laitière	3
SAN-3203	Productions avicoles	3
SAN-3204	Production porcine	3
SAN-3205	Production ovine	3
SAN-3207	Production aquacole	3

Règle 3. 0 à 12 crédits parmi :

Cours	Titre	Crédits exigés
ENT-2108	Élaborer un plan d'affaires efficace	3
MNG-1900	Gestion des ressources humaines	3
PLG-2303	Production biologique des cultures en champ	3
PLG-3206	Plantes fourragères	3
SAN-1900	Nutrition et alimentation équine	3
SAN-2300	Produits animaux, de la ferme à la table	3
SAN-2301	Productions animales biologiques	3
SAN-3102	Gestion technico-économique de l'entreprise laitière	3
SAN-3103	Alimentation des bovins laitiers : études de cas	3
SAN-3104	Gestion technico-économique de l'entreprise porcine	3
SLS-1002	Introduction à la pédologie et à la fertilisation des sols	3

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

Certificat en sciences et technologie des aliments

Description officielle

Cette page présente la version officielle de ce programme pour de futurs étudiants et étudiantes. L'Université Laval se réserve le droit d'en modifier le contenu sans préavis. Les personnes déjà admises doivent plutôt se référer à leur [rapport de cheminement](#).

Diplôme

Certificat

Sessions d'admission

AUTOMNE, HIVER

Admissibilité

Pour connaître les exigences d'admission, choisissez la catégorie qui correspond à votre situation.

Si vous n'êtes pas titulaire du diplôme requis pour l'admission, mais que vous répondez à tous les critères d'admissibilité des [candidates et candidats adultes](#), vous pourriez être admissible au programme.

Études au Québec

Diplôme requis

DEC en sciences de la nature

ou

DEC en sciences, lettres et arts

ou

DEC en techniques de diététique

ou

DEC en techniques de laboratoire – 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 objectifs suivants :

- Biologie : 0B01 ou 00UK
- Chimie : 0C01 ou 00UL
- Mathématiques : 0M02 ou 00UN ou 0PU2 ou 022X
- Physique : 0P01 ou 00UR

ou avoir réussi les cours suivants :

- Biologie : SN1 ou NYA
- Chimie : SN1 ou NYA
- Mathématiques : SN2 ou NYA ou SH2 ou 103-RE
- Physique : SN1 ou NYA

Pour connaître les équivalences entre les cours préalables, leurs objectifs ainsi que les cours compensateurs correspondants à l'Université Laval, consultez le [tableau des cours collégiaux préalables à l'admission](#).

DEC technique

Les titulaires d'un DEC technique pourraient profiter d'une entente DEC-BAC ou d'une passerelle. L'information complète se trouve sur le site [DEC-BAC et passerelles](#).

Études au Canada hors Québec

Diplôme requis

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

et

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

Critères de sélection

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

Études hors Canada

Diplôme requis

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)

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](#).

Consulter la liste des [équivalences](#) généralement accordées aux différents diplômes internationaux.

Connaissances linguistiques

Toute personne admise à ce programme doit se conformer à la [Politique linguistique de l'Université Laval](#).

Condition d'admission supplémentaire pour les non-francophones

Si la langue d'enseignement de vos études primaires et secondaires n'est pas le français, vous devez, pour être admissible, faire la preuve d'un niveau minimal de connaissance de la langue française par la réussite du [Test de connaissance du français tout public](#) avec :

- un résultat égal ou supérieur à 361/699 aux épreuves obligatoires (TCF-TP)
- ET un résultat égal ou supérieur à 8/20 à l'épreuve d'expression écrite (TCF-TP/ÉE)

Date limite de dépôt

La date limite à respecter pour déposer une demande d'admission varie selon le type de candidature. L'information complète se trouve à la page [Dates limites de dépôt](#).

Objectifs

Ce certificat offre une 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 réussit ce certificat peut obtenir jusqu'à 15 crédits d'équivalence dans le programme de baccalauréat en sciences et technologie des aliments.

Durée et régime d'études

Cheminement à temps partiel seulement.

Concentrations

Sécurité des aliments

Technologie alimentaire et nouveaux aliments

Le choix d'une concentration est obligatoire.

Insertion dans un autre programme

Ce certificat peut entrer dans la composition d'un [baccalauréat multidisciplinaire](#).

Structure du programme

Total exigé : 30 crédits

Équivalence maximum : 15 crédits

Activités de formation communes

Sciences et technologie des aliments (16 crédits)

Cours	Titre	Crédits exigés
BIO-1912	Microbiologie générale	3

Cours	Titre	Crédits exigés
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 crédits)

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

Sécurité des aliments (14 crédits)

Cours	Titre	Crédits exigés
STA-1200	Contaminants alimentaires	3
STA-2013	Qualité en industrie alimentaire	3
STA-2014	Analyses alimentaires	3
STA-2019	Progrès récents en analyse microbiologique des aliments	2

Règle 1. 3 crédits parmi :

Cours	Titre	Crédits exigés
MED-1100	Santé et sécurité au travail : notions de base	3
MNG-1000	L'entreprise et sa gestion	3
MNG-1900	Gestion des ressources humaines	3
STA-2018	Nouveautés dans le domaine alimentaire	3

Technologie alimentaire et nouveaux aliments (14 crédits)

Cours	Titre	Crédits exigés
STA-2017	Ingrédients et additifs alimentaires	3
STA-2018	Nouveautés dans le domaine alimentaire	3
STA-2021	Lait et produits laitiers	3
STA-2022	Produits d'origine végétale	2

Règle 1. 3 crédits parmi :

Cours	Titre	Crédits exigés
MED-1100	Santé et sécurité au travail : notions de base	3
MNG-1000	L'entreprise et sa gestion	3
MNG-1900	Gestion des ressources humaines	3
STA-2020	Produits carnés, marins et ovoproduits	3

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

Microprogramme en agriculture biologique

Description officielle

Cette page présente la version officielle de ce microprogramme pour de futurs étudiants et étudiantes. L'Université Laval se réserve le droit d'en modifier le contenu sans préavis. Les personnes déjà admises doivent plutôt se référer à leur [rapport de cheminement](#).

Diplôme

Attestation d'études de premier cycle

Sessions d'admission

AUTOMNE, HIVER

Admissibilité

Pour connaître les exigences d'admission, choisissez la catégorie qui correspond à votre situation.

Si vous n'êtes pas titulaire du diplôme requis pour l'admission, mais que vous répondez à tous les critères d'admissibilité des [candidates et candidats adultes](#), vous pourriez être admissible au programme.

Études au Québec

Diplôme requis

DEC en sciences de la nature

ou

DEC en sciences, lettres et arts

ou

DEC en techniques d'agriculture

ou

Autre DEC et avoir réussi les objectifs suivants :

- Biologie : 0B01 ou 00UK
- Chimie : 0C01 ou 00UL

ou avoir réussi les cours suivants :

- Biologie : SN1 ou NYA
- Chimie : SN1 ou NYA

Pour connaître les équivalences entre les cours préalables, leurs objectifs ainsi que les cours compensateurs correspondants à l'Université Laval, consultez le [tableau des cours collégiaux préalables à l'admission](#).

Études au Canada hors Québec

Diplôme requis

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

et

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

Critères de sélection

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

Études hors Canada

Diplôme requis

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. À la suite de l'analyse du dossier, des cours préalables peuvent être exigés.

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](#).

Consulter la liste des [équivalences](#) généralement accordées aux différents diplômes internationaux.

Connaissances linguistiques

Toute personne admise à ce programme doit se conformer à la [Politique linguistique de l'Université Laval](#).

Condition d'admission supplémentaire pour les non-francophones

Si la langue d'enseignement de vos études primaires et secondaires n'est pas le français, vous devez, pour être admissible, faire la preuve d'un niveau minimal de connaissance de la langue française par la réussite du [Test de connaissance du français tout public](#) avec :

- un résultat égal ou supérieur à 361/699 aux épreuves obligatoires (TCF-TP)
- ET un résultat égal ou supérieur à 8/20 à l'épreuve d'expression écrite (TCF-TP/ÉÉ)

Date limite de dépôt

La date limite à respecter pour déposer une demande d'admission varie selon le type de candidature. L'information complète se trouve à la page [Dates limites de dépôt](#).

Objectifs

Ce microprogramme vise le perfectionnement des professionnelles et 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.

Insertion dans un autre programme

Ce microprogramme peut être intégré, en tout ou en partie, dans le ou les programmes suivants :

- [Baccalauréat en agronomie](#)
- [Baccalauréat multidisciplinaire](#) (formation complémentaire)
- [Certificat en productions animales](#)

Structure du programme

Total exigé : 12 crédits

Activités de formation communes

Agriculture biologique (12 crédits)

Cours	Titre	Crédits exigés
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

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

Microprogramme en alimentation et nutrition

Description officielle

Cette page présente la version officielle de ce microprogramme pour de futurs étudiants et étudiantes. L'Université Laval se réserve le droit d'en modifier le contenu sans préavis. Les personnes déjà admises doivent plutôt se référer à leur [rapport de cheminement](#).

Diplôme

Attestation d'études de premier cycle

Sessions d'admission

AUTOMNE, HIVER

Admissibilité

Pour connaître les exigences d'admission, choisissez la catégorie qui correspond à votre situation.

Si vous n'êtes pas titulaire du diplôme requis pour l'admission, mais que vous répondez à tous les critères d'admissibilité des [candidates et candidats adultes](#), vous pourriez être admissible au programme.

Études au Québec

Diplôme requis

Tout DEC

Études au Canada hors Québec

Diplôme requis

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

Critères de sélection

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

Études hors Canada

Diplôme requis

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)

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](#).

Consulter la liste des [équivalences](#) généralement accordées aux différents diplômes internationaux.

Connaissances linguistiques

Toute personne admise à ce programme doit se conformer à la [Politique linguistique de l'Université Laval](#).

Condition d'admission supplémentaire pour les non-francophones

Si la langue d'enseignement de vos études primaires et secondaires n'est pas le français, vous devez, pour être admissible, faire la preuve d'un niveau minimal de connaissance de la langue française par la réussite du [Test de connaissance du français tout public](#) avec :

- un résultat égal ou supérieur à 361/699 aux épreuves obligatoires (TCF-TP)
- ET un résultat égal ou supérieur à 8/20 à l'épreuve d'expression écrite (TCF-TP/ÉE)

Date limite de dépôt

La date limite à respecter pour déposer une demande d'admission varie selon le type de candidature. L'information complète se trouve à la page [Dates limites de dépôt](#).

Orientation

Le microprogramme en alimentation et nutrition constitue une courte formation de base en nutrition et en alimentation, offerte 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 le maintien de la santé. Les connaissances qu'on y acquiert sont des notions simples, excellentes pour améliorer ses propres habitudes alimentaires, mais qui ne confèrent aucune compétence professionnelle pour conseiller autrui en matière d'alimentation et de nutrition.

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 recommandations alimentaires et nutritives en fonction des divers âges et états psychologiques.

Insertion dans un autre programme

Ce microprogramme peut être intégré, en tout ou en partie, dans le ou les programmes suivants :

- [Baccalauréat multidisciplinaire](#) (formation complémentaire)

Structure du programme

Total exigé : 9 crédits

Activités de formation communes

Alimentation et nutrition (9 crédits)

Cours	Titre	Crédits exigés
NUT-1004	Aliments d'aujourd'hui	3
NUT-1104	Éléments de nutrition	3

Règle 1. 3 crédits parmi :

Cours	Titre	Crédits exigés
NUT-1107	Alimentation et personnes âgées	3

Cours	Titre	Crédits exigés
NUT-2010	Nutrition à tous les âges	3

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

Microprogramme en sciences et technologie des aliments - sécurité des aliments

Description officielle

Cette page présente la version officielle de ce microprogramme pour de futurs étudiants et étudiantes. L'Université Laval se réserve le droit d'en modifier le contenu sans préavis. Les personnes déjà admises doivent plutôt se référer à leur [rapport de cheminement](#).

Diplôme

Attestation d'études de premier cycle

Sessions d'admission

AUTOMNE, HIVER

Admissibilité

Pour connaître les exigences d'admission, choisissez la catégorie qui correspond à votre situation.

Si vous n'êtes pas titulaire du diplôme requis pour l'admission, mais que vous répondez à tous les critères d'admissibilité des [candidates et candidats adultes](#), vous pourriez être admissible au programme.

Études au Québec

Diplôme requis

DEC en sciences de la nature

ou

DEC en sciences, lettres et arts

ou

DEC en techniques de diététique

ou

DEC en techniques de laboratoire – 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 objectifs suivants :

- Biologie : 0B01 ou 00UK
- Chimie : 0C01 ou 00UL
- Mathématiques : 0M02 ou 00UN ou 0PU2 ou 022X
- Physique : 0P01 ou 00UR

ou avoir réussi les cours suivants :

- Biologie : SN1 ou NYA
- Chimie : SN1 ou NYA
- Mathématiques : SN2 ou NYA ou SH2 ou 103-RE
- Physique : SN1 ou NYA

Un curriculum vitae doit être joint à la demande d'admission.

Pour connaître les équivalences entre les cours préalables, leurs objectifs ainsi que les cours compensateurs correspondants à l'Université Laval, consultez le [tableau des cours collégiaux préalables à l'admission](#).

Études au Canada hors Québec

Diplôme requis

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

et

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

Critères de sélection

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

Études hors Canada

Diplôme requis

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)

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](#).

Consulter la liste des [équivalences](#) généralement accordées aux différents diplômes internationaux.

Connaissances linguistiques

Toute personne admise à ce programme doit se conformer à la [Politique linguistique de l'Université Laval](#).

Condition d'admission supplémentaire pour les non-francophones

Si la langue d'enseignement de vos études primaires et secondaires n'est pas le français, vous devez, pour être admissible, faire la preuve d'un niveau minimal de connaissance de la langue française par la réussite du [Test de connaissance du français tout public](#) avec :

- un résultat égal ou supérieur à 361/699 aux épreuves obligatoires (TCF-TP)
- ET un résultat égal ou supérieur à 8/20 à l'épreuve d'expression écrite (TCF-TP/ÉE)

Date limite de dépôt

La date limite à respecter pour déposer une demande d'admission varie selon le type de candidature. L'information complète se trouve à la page [Dates limites de dépôt](#).

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.

Insertion dans un autre programme

Ce microprogramme peut être intégré, en tout ou en partie, dans le ou les programmes suivants :

- [Baccalauréat multidisciplinaire](#) (formation complémentaire)
- [Certificat en sciences et technologie des aliments](#)

Structure du programme

Total exigé : 15 crédits

Activités de formation communes

Sécurité des aliments (15 crédits)

Cours	Titre	Crédits exigés
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

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

Microprogramme en sciences et technologie des aliments - technologie alimentaire et nouveaux aliments

Description officielle

Cette page présente la version officielle de ce microprogramme pour de futurs étudiants et étudiantes. L'Université Laval se réserve le droit d'en modifier le contenu sans préavis. Les personnes déjà admises doivent plutôt se référer à leur [rapport de cheminement](#).

Diplôme

Attestation d'études de premier cycle

Sessions d'admission

AUTOMNE, HIVER

Admissibilité

Pour connaître les exigences d'admission, choisissez la catégorie qui correspond à votre situation.

Si vous n'êtes pas titulaire du diplôme requis pour l'admission, mais que vous répondez à tous les critères d'admissibilité des [candidates et candidats adultes](#), vous pourriez être admissible au programme.

Études au Québec

Diplôme requis

DEC en sciences de la nature

ou

DEC en sciences, lettres et arts

ou

DEC en techniques de diététique

ou

DEC en techniques de laboratoire – 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 objectifs suivants :

- Biologie : 0B01 ou 00UK
- Chimie : 0C01 ou 00UL
- Mathématiques : 0M02 ou 00UN ou 0PU2 ou 022X
- Physique : 0P01 ou 00UR

ou avoir réussi les cours suivants :

- Biologie : SN1 ou NYA
- Chimie : SN1 ou NYA
- Mathématiques : SN2 ou NYA ou SH2 ou 103-RE
- Physique : SN1 ou NYA

Pour connaître les équivalences entre les cours préalables, leurs objectifs ainsi que les cours compensateurs correspondants à l'Université Laval, consultez le [tableau des cours collégiaux préalables à l'admission](#).

Études au Canada hors Québec

Diplôme requis

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

et

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

Critères de sélection

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

Études hors Canada

Diplôme requis

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)

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](#).

Consulter la liste des [équivalences](#) généralement accordées aux différents diplômes internationaux.

Connaissances linguistiques

Toute personne admise à ce programme doit se conformer à la [Politique linguistique de l'Université Laval](#).

Condition d'admission supplémentaire pour les non-francophones

Si la langue d'enseignement de vos études primaires et secondaires n'est pas le français, vous devez, pour être admissible, faire la preuve d'un niveau minimal de connaissance de la langue française par la réussite du [Test de connaissance du français tout public](#) avec :

- un résultat égal ou supérieur à 361/699 aux épreuves obligatoires (TCF-TP)
- ET un résultat égal ou supérieur à 8/20 à l'épreuve d'expression écrite (TCF-TP/ÉÉ)

Date limite de dépôt

La date limite à respecter pour déposer une demande d'admission varie selon le type de candidature. L'information complète se trouve à la page [Dates limites de dépôt](#).

Orientation

Ce microprogramme vise à permettre à l'étudiante ou l'étudiant d'acquérir quelques principes fondamentaux afin d'intégrer 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.

Insertion dans un autre programme

Ce microprogramme peut être intégré, en tout ou en partie, dans le ou les programmes suivants :

- [Baccalauréat multidisciplinaire](#) (formation complémentaire)
- [Certificat en sciences et technologie des aliments](#)

Structure du programme

Total exigé : 12 crédits

Activités de formation communes

Technologie alimentaire et nouveaux aliments (12 crédits)

Cours	Titre	Crédits exigés
STA-1003	Chimie alimentaire	3
STA-2017	Ingrédients et additifs alimentaires	3
STA-2018	Nouveautés dans le domaine alimentaire	3
STA-2021	Lait et produits laitiers	3

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

Maîtrise en agroéconomie

Description officielle

Cette page présente la version officielle de ce programme pour de futurs étudiants et étudiantes. L'Université Laval se réserve le droit d'en modifier le contenu sans préavis. Les personnes déjà admises doivent plutôt se référer à leur [rapport de cheminement](#).

Diplôme

Maîtrise ès sciences (M. Sc.)

Sessions d'admission

AUTOMNE, HIVER

Admissibilité

Grade et discipline

Le candidat détient un baccalauréat en agroéconomie ou un diplôme équivalent.

Le titulaire d'un baccalauréat dans un autre domaine, telles les sciences agronomiques ou les sciences sociales, peut être admissible.

Moyenne

Le candidat a obtenu une moyenne de cheminement dans le programme ou de diplomation égale ou supérieure à 3,00 sur 4,33, ou l'équivalent.

Scolarité préparatoire

La direction de programme peut imposer une scolarité préparatoire de premier cycle pouvant atteindre 15 crédits au candidat ne détenant pas un baccalauréat en agroéconomie.

Cette scolarité préparatoire peut comporter un cours de microéconomie, un cours de macroéconomie, un cours de statistique, un cours d'organisation industrielle et un cours d'économie (marchés et prix) agroalimentaire.

L'étudiant en scolarité préparatoire doit conserver une moyenne de cheminement ou de session, le cas échéant, de 3,00 sur 4,33.

La scolarité préparatoire n'est pas contributive au programme et sera déterminée lors de l'analyse du dossier d'admission, s'il y a lieu.

Directeur d'essai ou conseiller

Le candidat devra, au cours de sa première session d'inscription, trouver un professeur qui acceptera d'agir à titre de directeur d'essai (s'il réalise l'essai) ou de conseiller (s'il réalise le stage). Avant la fin de cette période, l'étudiant avise la direction de programme de son choix de directeur ou de conseiller.

Si ces conditions ne sont pas respectées, le candidat n'est pas autorisé à poursuivre ses études dans le programme.

Exigences linguistiques

Connaissance du français

L'enseignement à l'Université Laval se fait en français. La maîtrise du français écrit et parlé est donc essentielle.

Connaissance de l'anglais

Même si la connaissance de l'anglais n'est pas une condition d'admission, la réussite de ce programme d'études est liée à la capacité de l'étudiant de comprendre des textes en anglais. Compte tenu du nombre considérable d'ouvrages dans cette langue, l'étudiant qui ne maîtrise pas suffisamment la langue anglaise pourrait éprouver des difficultés dans ses études. L'étudiant doit s'informer, au moment de son inscription, des exigences linguistiques liées à ses cours et à ses travaux de recherche, s'assurer d'avoir une bonne compréhension de l'anglais et, si nécessaire, prendre des mesures pour développer ses compétences en anglais en cours de formation.

L'[École de langues de l'Université Laval](#) offre des cours à l'étudiant désireux d'améliorer ses connaissances de langue française ou anglaise.

Les cours de langues sont non contributives au programme.

Documents à présenter dans la demande d'admission en plus des documents exigés par le [Bureau du registraire](#)

- une lettre de motivation/intentions indiquant les raisons pour lesquelles le candidat désire réaliser ce programme et précisant ses besoins et ses intentions de formation (ses objectifs d'apprentissage)

Sélection

La direction de programme étudie chaque candidature et prend en considération la préparation antérieure du candidat, l'ensemble de son dossier, ainsi que la capacité des professeurs à encadrer de nouveaux étudiants.

Le fait de satisfaire aux exigences d'admission à un programme n'entraîne pas automatiquement l'admission d'un candidat. La direction de programme peut prononcer une offre d'admission définitive, conditionnelle ou encore refuser la candidature. Dans ce dernier cas, elle informe le candidat des raisons de son refus.

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

Consulter la liste des [équivalences](#) généralement accordées aux différents diplômes internationaux.

Date limite de dépôt

La date limite à respecter pour déposer une demande d'admission varie selon le type de candidature. L'information complète se trouve à la page [Dates limites de dépôt](#).

Objectifs

Le programme de maîtrise professionnelle en agroéconomie vise à former des professionnels capables de réaliser avec rigueur les étapes d'une analyse ou d'une intervention afin de proposer une solution à un problème d'étude ou de s'interroger sur les conditions d'exercice en économie agroalimentaire. L'étudiant acquiert donc par ce programme des connaissances théoriques et pratiques approfondies des réalités dans lesquelles évoluent les systèmes agroalimentaires, ainsi que des méthodes de travail et d'intervention appropriées.

Par un travail de rédaction, l'étudiant doit démontrer sa capacité à traiter systématiquement et rigoureusement un sujet se rapportant à l'économie agroalimentaire, et ce d'une façon claire et cohérente.

Conditions de poursuite des études

Pour maintenir son inscription dans le programme, l'étudiant devra maintenir une moyenne de cheminement d'au moins 3,00 sur 4,33.

Travail de rédaction

L'étudiant a le choix d'effectuer un essai ou un stage avec rapport de stage. L'essai, qui se veut de type revue de littérature ou note économique, reflète le type de travail rencontré en entreprise. En ce sens, il se distingue d'un processus complet de recherche sous supervision. Quant au stage, l'étudiant devra identifier une problématique dans son milieu de stage qui fera par la suite l'objet de son rapport. L'ensemble de cette activité (stage et rapport de stage) permettra de développer des compétences par la pratique. Dans l'une ou l'autre des activités terminales, l'étudiant développera une solide approche pratique qui le préparera adéquatement pour sa carrière professionnelle.

Structure du programme

Total exigé : 45 crédits

Équivalence maximum : 16 crédits

Activités de formation communes

Agroéconomie (45 crédits)

Cours	Titre	Crédits exigés
AGC-7011	Analyse des politiques agroalimentaires	3
AGC-7018	Science économique : intuition et technique expérimentale	3

Règle 1. 12 crédits parmi :

Cours	Titre	Crédits exigés
AGC-6500	Essai	12
AGC-6503	Stage en agroéconomie	12

Règle 2. 27 crédits parmi :

Cours	Titre	Crédits exigés
AGC-7000	Économie et gestion des ressources naturelles	3
AGC-7001	Ruralité et sous-développement	3
AGC-7003	Commerce international	3
AGC-7005	Gestion du développement agricole et rural	3
AGC-7007	Filières et marchés agroalimentaires	3
AGC-7008	Agro-industrie et commerce international	3
AGC-7010	Sujets spéciaux (agroéconomie)	3
AGC-7013	Analyse des marchés agroalimentaires	3
AGC-7015	Évolution de la pensée économique	3
AGC-7016	Filières, chaînes de valeur et coordination verticale	3
AGC-7019	Analyse comparée des questions et des politiques de sécurité alimentaire	3
AGC-7020	Lectures dirigées	3
AGC-7022	Microéconométrie appliquée à l'agroéconomie	3
AGC-7023	Analyse des risques en agriculture	3
AGC-7024	Ingénierie du changement pour l'entreprise agricole durable	3
AGC-7100	Gestion de la distribution	3
AGE-7000	Systèmes alimentaires et transition agroécologique	3
CNS-7004	Consommétrie: mesure de concepts liés aux consommateurs	3
CNS-7007	Analyse du processus décisionnel du consommateur	3
CNS-7012	Méthodes qualitatives en alimentation et consommation	3
ECN-7000	Microéconomique I	3
ECN-7010	Macroéconomique I	3
ECN-7120	Microéconométrie	3

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

Maîtrise en agroéconomie - avec mémoire

Description officielle

Cette page présente la version officielle de ce programme pour de futurs étudiants et étudiantes. L'Université Laval se réserve le droit d'en modifier le contenu sans préavis. Les personnes déjà admises doivent plutôt se référer à leur [rapport de cheminement](#).

Diplôme

Maîtrise ès sciences (M. Sc.)

Sessions d'admission

AUTOMNE, HIVER

Admissibilité

Grade et discipline

- Baccalauréat en agroéconomie, ou diplôme équivalent
- OU baccalauréat dans un autre domaine, telles les sciences agronomiques ou les sciences sociales (voir *Scolarité préparatoire*)

Moyenne

- Moyenne de cheminement dans le programme ou de diplomation égale ou supérieure à 3,00 sur 4,33, ou l'équivalent

Scolarité préparatoire

La direction de programme peut imposer une scolarité préparatoire de premier cycle pouvant atteindre 15 crédits.

Cette scolarité préparatoire peut comporter un cours de microéconomie, un cours de macroéconomie, un cours de statistique, un cours d'organisation industrielle et un cours d'économie (marchés et prix) agroalimentaire.

Ces cours doivent être réussis avec une moyenne de cheminement ou de session, le cas échéant, de 3,00 sur 4,33.

La scolarité préparatoire n'est pas contributive au programme et sera déterminée lors de l'analyse du dossier d'admission, s'il y a lieu.

Direction de recherche

Au cours de votre première session d'inscription, vous devrez trouver une professeure ou un professeur qui acceptera d'agir à titre de directrice ou directeur de recherche, et aviser la direction de programme de votre choix.

Si ces conditions ne sont pas respectées, vous n'aurez pas l'autorisation de poursuivre vos études dans le programme.

Connaissance de l'anglais

Même si la connaissance de l'anglais n'est pas une condition d'admission, la réussite de ce programme d'études est liée à la capacité de l'étudiant de comprendre des textes en anglais. Compte tenu du nombre considérable d'ouvrages dans cette langue, l'étudiant qui ne maîtrise pas suffisamment la langue anglaise pourrait éprouver des difficultés dans ses études. L'étudiant doit s'informer, au moment de son inscription, des exigences linguistiques liées à ses cours et à ses travaux de recherche, s'assurer d'avoir une bonne compréhension de l'anglais et, si nécessaire, prendre des mesures pour développer ses compétences en anglais en cours de formation.

L'[École de langues de l'Université Laval](#) offre des cours à l'étudiant désireux d'améliorer ses connaissances de langue française ou anglaise.

Les cours de langues sont non contributives au programme.

Documents à présenter dans la demande d'admission en plus des documents exigés par le [Bureau du registraire](#)

- une lettre de motivation/intentions indiquant les raisons pour lesquelles le candidat désire réaliser ce programme et précisant ses besoins et ses intentions de formation et de recherche (ses objectifs d'apprentissage)

Sélection

La direction de programme étudie chaque candidature et prend en considération la préparation antérieure du candidat, l'ensemble de son dossier, son aptitude à la recherche, ainsi que la capacité des professeurs à encadrer de nouveaux étudiants.

Le fait de satisfaire aux exigences d'admission à un programme n'entraîne pas automatiquement l'admission d'un candidat. La direction de programme peut prononcer une offre d'admission définitive, conditionnelle ou encore refuser la candidature. Dans ce dernier cas, elle informe le candidat des raisons de son refus.

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

Consulter la liste des [équivalences](#) généralement accordées aux différents diplômes internationaux.

Connaissances linguistiques

L'Université Laval est un établissement d'expression et de culture françaises. L'enseignement y est offert en français; les travaux et les examens sont rédigés dans cette langue. La maîtrise du français écrit et parlé est donc essentielle. Toute personne admise à ce programme doit se conformer à la [Politique linguistique de l'Université Laval](#).

Date limite de dépôt

La date limite à respecter pour déposer une demande d'admission varie selon le type de candidature. L'information complète se trouve à la page [Dates limites de dépôt](#).

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 :

- économie et commerce international
- économie politique
- 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.

Passage intégré au doctorat

Le [passage intégré au doctorat](#) permet de commencer une scolarité de troisième cycle, contributive à la fois à la maîtrise et au doctorat, sous réserve d'une entente formelle entre la direction d'un programme de maîtrise et la direction d'un programme de doctorat. La maîtrise en agroéconomie-avec mémoire offre un passage intégré avec le ou les programmes suivants :

- [Doctorat en agroéconomie](#)

Conditions de poursuite des études

Pour maintenir son inscription dans le programme, l'étudiant devra maintenir une moyenne de cheminement de « B » ou plus.

Rédaction par articles ou de type mixte

La Faculté des études supérieures et postdoctorales reconnaît le principe de l'intégration d'un ou plusieurs articles dans le mémoire ou la thèse. Les conditions générales pour ce type de rédaction sont définies sur son [site internet](#), mais des conditions particulières peuvent s'appliquer.

L'étudiante ou l'étudiant qui souhaite insérer un article doit s'informer auprès de la direction de programme des règles à respecter dans ce programme.

Renseignements additionnels

Encadrement des études

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.

Structure du programme

Total exigé : 45 crédits

Équivalence maximum : 10 crédits

Activités de formation communes

Agroéconomie (21 crédits)

Cours	Titre	Crédits exigés
AGC-6001	Séminaire de recherche 1	1
AGC-6004	Séminaire de recherche 2	2
AGC-7011	Analyse des politiques agroalimentaires	3
AGC-7017	Méthodologie de la recherche	3

Règle 1. 3 crédits parmi :

Cours	Titre	Crédits exigés
AGC-7018	Science économique : intuition et technique expérimentale	3
ECN-7000	Microéconomique I	3

Règle 2. 3 crédits parmi :

Cours	Titre	Crédits exigés
CNS-7012	Méthodes qualitatives en alimentation et consommation	3
ECN-6025	Économétrie I	3

Règle 3. 6 crédits parmi :

Cours	Titre	Crédits exigés
AGC-7000	Économie et gestion des ressources naturelles	3
AGC-7001	Ruralité et sous-développement	3
AGC-7003	Commerce international	3
AGC-7005	Gestion du développement agricole et rural	3
AGC-7010	Sujets spéciaux (agroéconomie)	3
AGC-7013	Analyse des marchés agroalimentaires	3
AGC-7016	Filières, chaînes de valeur et coordination verticale	3
AGC-7019	Analyse comparée des questions et des politiques de sécurité alimentaire	3
AGC-7021	Management en agroalimentaire - de la théorie à la pratique	3
AGC-7022	Microéconométrie appliquée à l'agroéconomie	3

Cours	Titre	Crédits exigés
AGC-7023	Analyse des risques en agriculture	3
AGC-7024	Ingénierie du changement pour l'entreprise agricole durable	3
AGE-7000	Systèmes alimentaires et transition agroécologique	3
ECN-7010	Macroéconomie I	3
GGR-7026	Analyse qualitative en recherches sociales et environnementales	3

Recherche

Réaliser toutes les activités de recherche prévues au programme.

Si nécessaire, il est possible de prolonger ses études pour finaliser son mémoire en s'inscrivant aux activités suivantes, qui confèrent le régime d'études à temps complet à un coût fixe : TRE-6800 Poursuite de la recherche - mémoire 1 (maximum 1 inscription) ou TRE-6801 Poursuite de la recherche - mémoire 2 (maximum 4 inscriptions).

Cours	Titre	Crédits exigés
AGC-6801	Activité de recherche - mémoire 1	3
AGC-6802	Activité de recherche - mémoire 2	7
AGC-6803	Activité de recherche - mémoire 3	7
AGC-6804	Activité de recherche - mémoire 4	7

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

Maîtrise en biologie végétale - avec mémoire

Description officielle

Cette page présente la version officielle de ce programme pour de futurs étudiants et étudiantes. L'Université Laval se réserve le droit d'en modifier le contenu sans préavis. Les personnes déjà admises doivent plutôt se référer à leur [rapport de cheminement](#).

Diplôme

Maîtrise ès sciences (M. Sc.)

Sessions d'admission

AUTOMNE, HIVER, ÉTÉ

Admissibilité

Grade et discipline

Le candidat détient un baccalauréat en agronomie, en biologie, en biochimie, en microbiologie, en génie forestier, ou un diplôme équivalent.

Le titulaire d'un baccalauréat dans une discipline connexe aux sciences de la biologie végétale est admissible (voir scolarité préparatoire).

Moyenne

Le candidat a obtenu une moyenne de cheminement dans le programme ou de diplomation égale ou supérieure à 2,67 sur 4,33, ou l'équivalent.

Scolarité préparatoire

La direction de programme peut exiger une scolarité préparatoire au candidat détenant un baccalauréat dans une discipline connexe aux sciences de la biologie végétale.

La scolarité préparatoire n'est pas contributive au programme et sera déterminée lors de l'analyse du dossier d'admission, s'il y a lieu.

Directeur de recherche

Avant de faire sa demande d'admission, le candidat doit avoir trouvé un directeur de recherche en prenant contact avec l'un des professeurs du programme.

Le candidat ne pourra être admis que si un professeur accepte d'agir à titre de directeur de recherche et qu'il confirme son acceptation par écrit.

Exigences linguistiques

Connaissance du français

L'enseignement à l'Université Laval se fait en français. La maîtrise du français écrit et parlé est donc essentielle.

Connaissance de l'anglais

Même si la connaissance de l'anglais n'est pas une condition d'admission, la réussite de ce programme d'études est liée à la capacité de l'étudiant de comprendre des textes en anglais. Compte tenu du nombre considérable d'ouvrages dans cette langue, l'étudiant qui ne maîtrise pas suffisamment la langue anglaise pourrait éprouver des difficultés dans ses études. L'étudiant doit s'informer, au moment de son inscription, des exigences linguistiques liées à ses cours et à ses travaux de recherche, s'assurer d'avoir une bonne compréhension de l'anglais et, si nécessaire, prendre des mesures pour développer ses compétences en anglais en cours de formation.

L'[École de langues de l'Université Laval](#) offre des cours à l'étudiant désireux d'améliorer ses connaissances de langue française ou anglaise.

Les cours de langues sont non contributives au programme.

Documents à présenter dans la demande d'admission en plus des documents exigés par le [Bureau du registraire](#)

- un curriculum vitae
- un projet de recherche donnant des indications sur l'orientation de sa recherche
- une confirmation écrite du professeur qui agira à titre de directeur de recherche

Sélection

La direction de programme étudie chaque candidature et prend en considération la préparation antérieure du candidat, l'ensemble de son dossier, son aptitude à la recherche, ainsi que la capacité des professeurs à encadrer de nouveaux étudiants.

Le fait de satisfaire aux exigences d'admission à un programme n'entraîne pas automatiquement l'admission d'un candidat. La direction de programme peut prononcer une offre d'admission définitive, conditionnelle ou encore refuser la candidature. Dans ce dernier cas, elle informe le candidat des raisons de son refus.

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

Consulter la liste des [équivalences](#) généralement accordées aux différents diplômes internationaux.

Date limite de dépôt

La date limite à respecter pour déposer une demande d'admission varie selon le type de candidature. L'information complète se trouve à la page [Dates limites de dépôt](#).

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 régies 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.

Travail de recherche

Mémoire

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.

Rédaction par articles ou de type mixte

La Faculté des études supérieures et postdoctorales reconnaît le principe de l'intégration d'un ou plusieurs articles dans le mémoire ou la thèse. Les conditions générales pour ce type de rédaction sont définies sur son [site internet](#), mais des conditions particulières peuvent s'appliquer.

L'étudiante ou l'étudiant qui souhaite insérer un article doit s'informer auprès de la direction de programme des règles à respecter dans ce programme.

Structure du programme

Total exigé : 45 crédits

Équivalence maximum : 7 crédits

Activités de formation communes

Biologie végétale (14 crédits)

Cours	Titre	Crédits exigés
BVG-6002	Projet de recherche de maîtrise	1
BVG-6003	Séminaire de mémoire de maîtrise	1

Règle 1. 3 à 9 crédits parmi :

Cours	Titre	Crédits exigés
BIF-7002	Statistiques génétiques : concepts et analyse	3
BVG-7002	Dispositifs expérimentaux	3
FOR-7044	Analyse des données écologiques	3
GGR-7026	Analyse qualitative en recherches sociales et environnementales	3
SAN-7022	Méta-analyses de bases de données expérimentales en biologie	3

Règle 2. 3 à 9 crédits parmi :

Cours	Titre	Crédits exigés
AGE-7001	Fondements et principes de l'agroécologie	3
AGE-7002	Pratiques agroécologiques et résilience des agroécosystèmes	3
AGF-6000	Agroforesterie	3
AGF-6012	Interventions agroforestières	3

Cours	Titre	Crédits exigés
AGF-7001	Agroforesterie tempérée	3
AME-6043	Gestion écologique des espèces envahissantes	3
BIF-7004	Génomique computationnelle	3
BIO-7021	Écologie historique	3
BIO-7022	Écophysiologie végétale	3
BVG-7000	Physiologie agroenvironnementale des plantes	3
BVG-7001	Phytopathologie	3
BVG-7003	Analyse des informations génomiques : du génome au phénomène	3
BVG-7011	Sujets spéciaux (biologie végétale)	2
BVG-7012	Sujets spéciaux (biologie végétale)	3
BVG-7030	Génétique moléculaire des plantes	3
BVG-7042	Anatomie et morphologie végétale	3
BVG-7043	Sujets spéciaux (biologie végétale)	1
BVG-7048	Biotechnologies végétales	3
BVG-7050	Taxonomie et méthodes d'échantillonnage en tourbière	3
BVG-7051	Écologie et gestion responsable des milieux humides	3
BVG-7053	Mycologie agroalimentaire	3
BVG-7055	Restauration écologique des milieux humides et riverains	3
BVG-7057	Interactions plantes et agents pathogènes	3
ENV-7900	Toxicologie agroenvironnementale	3
FOR-7046	Modèles hiérarchiques et inférence bayésienne pour les sciences naturelles	3
FOR-7100	Rédaction scientifique	3
GMT-7017	Fondements des SIG	3
IFT-7905	Science des données appliquée en agronomie	3
SAN-7018	Compétences et aptitudes à développer en recherche	3
SLS-7037	Mesures et acquisition de données environnementales	3
SLS-7039	La rhizosphère	3
SLS-7041	Écologie microbienne et santé du sol	3

Recherche

Réaliser toutes les activités de recherche prévues au programme.

Si nécessaire, il est possible de prolonger ses études pour finaliser son mémoire en s'inscrivant aux activités suivantes, qui confèrent le régime d'études à temps complet à un coût fixe : TRE-6800 Poursuite de la recherche - mémoire 1 (maximum 1 inscription) ou TRE-6801 Poursuite de la recherche - mémoire 2 (maximum 4 inscriptions).

Cours	Titre	Crédits exigés
BVG-6821	Activité de recherche - mémoire 1	7
BVG-6822	Activité de recherche - mémoire 2	8
BVG-6823	Activité de recherche - mémoire 3	8
BVG-6824	Activité de recherche - mémoire 4	8

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

Maîtrise en génie agroalimentaire - avec mémoire

Description officielle

Cette page présente la version officielle de ce programme pour de futurs étudiants et étudiantes. L'Université Laval se réserve le droit d'en modifier le contenu sans préavis. Les personnes déjà admises doivent plutôt se référer à leur [rapport de cheminement](#).

Diplôme

Maîtrise ès sciences (M. Sc.)

Sessions d'admission

AUTOMNE, HIVER, ÉTÉ

Admissibilité

Grade et discipline

Le candidat détient un baccalauréat en génie agroenvironnemental ou en génie alimentaire, ou un diplôme équivalent.

Le titulaire d'un baccalauréat dans une discipline connexe au génie agroalimentaire (génie chimique, génie mécanique, génie civil, génie du bois, agronomie, sciences et technologie des aliments, etc.) est admissible (voir scolarité préparatoire).

Moyenne

Le candidat a obtenu une moyenne de cheminement dans le programme ou de diplomation égale ou supérieure à 2,67 sur 4,33, ou l'équivalent.

Scolarité préparatoire

La direction de programme peut imposer une scolarité préparatoire au candidat ne détenant pas un baccalauréat en génie agroenvironnemental ou en génie alimentaire.

Les cours de scolarité préparatoire doivent être réussis avec une note égale ou supérieure à C+.

La scolarité préparatoire n'est pas contributive au programme et sera déterminée lors de l'analyse du dossier d'admission, s'il y a lieu.

Directeur de recherche

Avant de faire sa demande d'admission, le candidat doit avoir trouvé un directeur de recherche en prenant contact avec l'un des professeurs du programme.

Le candidat ne pourra être admis que si un professeur accepte d'agir à titre de directeur de recherche et qu'il confirme son acceptation par écrit.

Exigences linguistiques

Connaissance du français

L'enseignement à l'Université Laval se fait en français. La maîtrise du français écrit et parlé est donc essentielle.

Connaissance de l'anglais

Même si la connaissance de l'anglais n'est pas une condition d'admission, la réussite de ce programme d'études est liée à la capacité de l'étudiant de comprendre des textes en anglais. Compte tenu du nombre considérable d'ouvrages dans cette langue, l'étudiant qui ne maîtrise pas suffisamment la langue anglaise pourrait éprouver des difficultés dans ses études. L'étudiant doit s'informer, au moment de son inscription, des exigences linguistiques liées à ses cours et à ses travaux de recherche, s'assurer d'avoir une bonne compréhension de l'anglais et, si nécessaire, prendre des mesures pour développer ses compétences en anglais en cours de formation.

L'[École de langues de l'Université Laval](#) offre des cours à l'étudiant désireux d'améliorer ses connaissances de langue française ou anglaise.

Les cours de langues sont non contributives au programme.

Documents à présenter dans la demande d'admission en plus des documents exigés par le [Bureau du registraire](#)

- deux [rapports d'appréciation](#)
- une confirmation écrite du professeur qui agira à titre de directeur de recherche

Sélection

La direction de programme étudie chaque candidature et prend en considération la préparation antérieure du candidat, l'ensemble de son dossier, son aptitude à la recherche, ainsi que la capacité des professeurs à encadrer de nouveaux étudiants.

Le fait de satisfaire aux exigences d'admission à un programme n'entraîne pas automatiquement l'admission d'un candidat. La direction de programme peut prononcer une offre d'admission définitive, conditionnelle ou encore refuser la candidature. Dans ce dernier cas, elle informe le candidat des raisons de son refus.

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

Consulter la liste des [équivalences](#) généralement accordées aux différents diplômes internationaux.

Connaissances linguistiques

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 limite à respecter pour déposer une demande d'admission varie selon le type de candidature. L'information complète se trouve à la page [Dates limites de dépôt](#).

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.

Remarques sur les cours

L'étudiant doit terminer les cours de son programme à l'intérieur des quatre sessions qui suivent son admission au programme.

Conditions de poursuite des études

L'étudiant devra maintenir une moyenne de cheminement ou de programme, le cas échéant, de 2,67 sur 4,33.

Travail de recherche

Choix du projet de recherche

Avant la fin de sa première session d'inscription, l'étudiant doit faire approuver par la direction de programme son sujet de recherche et les cours du programme qu'il compte suivre.

Mémoire

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.

Structure du programme

Total exigé : 45 crédits

Équivalence maximum : 6 crédits

Activités de formation communes

Génie agroalimentaire (12 crédits)

Cours	Titre	Crédits exigés
GAA-6001	Séminaire de recherche en génie agroalimentaire	1

Règle 1. 2 à 3 crédits parmi :

Cours	Titre	Crédits exigés
GCI-7077	Recherche scientifique et communication	2
SAN-7018	Compétences et aptitudes à développer en recherche	3
STA-6000	Méthodologie de 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 parmi :

Cours	Titre	Crédits exigés
BVG-7002	Dispositifs expérimentaux	3
GCH-7011	Planification et analyse des expériences	3
IFT-7905	Science des données appliquée en agronomie	3
STT-6230	R pour scientifique	3

Avec l'approbation de la direction de recherche et direction de programme, possibilité de suivre d'autres cours de mathématiques ou de statistiques de niveau 6000 ou 7000.

Règle 3. 5 à 6 crédits parmi :

Cours	Titre	Crédits exigés
GAA-6002	Sujets spéciaux (génie agroalimentaire)	2
GAA-6003	Sujets spéciaux (génie agroalimentaire)	3
GAA-7007	Analyse et modélisation d'agroécosystèmes	3
GAA-7009	Intelligence artificielle en agriculture et alimentation	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

Réaliser toutes les activités de recherche prévues au programme.

Si nécessaire, il est possible de prolonger ses études pour finaliser son mémoire en s'inscrivant aux activités suivantes, qui confèrent le régime d'études à temps complet à un coût fixe : TRE-6800 Poursuite de la recherche - mémoire 1 (maximum 1 inscription) ou TRE-6801 Poursuite de la recherche - mémoire 2 (maximum 4 inscriptions).

Cours	Titre	Crédits exigés
GAA-6811	Activité de recherche - mémoire 1	9
GAA-6812	Activité de recherche - mémoire 2	9
GAA-6813	Activité de recherche - mémoire 3	8
GAA-6814	Activité de recherche - mémoire 4	7

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

Maîtrise en nutrition - avec mémoire

Description officielle

Cette page présente la version officielle de ce programme pour de futurs étudiants et étudiantes. L'Université Laval se réserve le droit d'en modifier le contenu sans préavis. Les personnes déjà admises doivent plutôt se référer à leur [rapport de cheminement](#).

Diplôme

Maîtrise ès sciences (M. Sc.)

Sessions d'admission

AUTOMNE, HIVER, ÉTÉ

Admissibilité

Grade et discipline

Le candidat détient un baccalauréat en nutrition ou un diplôme équivalent.

Le titulaire d'un baccalauréat en sciences biologiques, en sciences de la santé ou en sciences des aliments est admissible (voir scolarité préparatoire).

Le titulaire d'un baccalauréat dans les domaines des sciences sociales est admissible (voir scolarité préparatoire).

Moyenne

Le candidat a obtenu une moyenne de cheminement dans le programme ou de diplomation égale ou supérieure à 2,67 sur 4,33, ou l'équivalent.

Scolarité préparatoire

La direction de programme peut exiger une scolarité préparatoire si elle juge la formation antérieure en nutrition insuffisante.

L'étudiante ou l'étudiant devra réussir l'un des cours suivants avec un résultat égal ou supérieur à 2,67 (B-) sur 4,33 :

- NUT-1001 Aliments et nutriments I : macronutriments, sources alimentaires et notions biochimiques
- NUT-1011 Aliments et nutriments II : macronutriments, sources alimentaires et notions biochimiques
- NUT-1104 Éléments de nutrition

La scolarité préparatoire n'est pas contributive au programme et sera déterminée lors de l'analyse du dossier d'admission, s'il y a lieu.

Directeur de recherche

Avant de faire sa demande d'admission, le candidat doit avoir trouvé un directeur de recherche en prenant contact avec l'un des professeurs du programme.

Le candidat ne pourra être admis que si un professeur accepte d'agir à titre de directeur de recherche et qu'il confirme son acceptation par écrit.

Exigences linguistiques

Connaissance du français

Le candidat non francophone (qui n'a pas fait ses études primaires et ses études secondaires en français) doit, pour être admissible, faire la preuve au moment du dépôt de la demande d'admission d'un niveau minimal de connaissance de la langue française par la réussite :

- du [Test de connaissance du français tout public](#) avec :
 - un résultat égal ou supérieur à 600 sur 699 aux épreuves obligatoires (TCF-TP)
 - ET un résultat égal ou supérieur à 14 sur 20 à l'épreuve d'expression écrite (TCF-TP/ÉÉ)
- OU du cours FLS-2093 Rédaction de textes argumentatifs (ou d'un cours jugé équivalent) avec une note égale ou supérieure à C

Le candidat qui satisfait à l'une ou l'autre des conditions suivantes n'a pas à fournir de preuve de son niveau de français :

- a fait ses études primaires et secondaires en français;
- a obtenu le diplôme d'études collégiales en français au Québec (DEC) et réussi l'épreuve uniforme de français;
- a obtenu un grade universitaire décerné par un établissement de langue française.

Connaissance de l'anglais

Même si la connaissance de l'anglais n'est pas une condition d'admission, la réussite de ce programme d'études est liée à la capacité de l'étudiant de comprendre des textes en anglais. Compte tenu du nombre considérable d'ouvrages dans cette langue, l'étudiant qui ne maîtrise pas suffisamment la langue anglaise pourrait éprouver des difficultés dans ses études. L'étudiant doit s'informer, au moment de son inscription, des exigences linguistiques liées à ses cours et à ses travaux de recherche, s'assurer d'avoir une bonne compréhension de l'anglais et, si nécessaire, prendre des mesures pour développer ses compétences en anglais en cours de formation.

L'[École de langues de l'Université Laval](#) offre des cours à l'étudiant désireux d'améliorer ses connaissances de langue française ou anglaise.

Les cours de langues sont non contributoires au programme.

Documents à présenter dans la demande d'admission en plus des documents exigés par le [Bureau du registraire](#)

- un projet de recherche
- une confirmation écrite du professeur qui agira à titre de directeur de recherche
- pour le candidat non francophone : document officiel attestant du résultat obtenu au test de français

Sélection

La direction de programme étudie chaque candidature et prend en considération la préparation antérieure du candidat, l'ensemble de son dossier, son aptitude à la recherche, ainsi que la capacité des professeurs à encadrer de nouveaux étudiants.

Le fait de satisfaire aux exigences d'admission à un programme n'entraîne pas automatiquement l'admission d'un candidat. La direction de programme peut prononcer une offre d'admission définitive, conditionnelle ou encore refuser la candidature. Dans ce dernier cas, elle informe le candidat des raisons de son refus.

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

Consulter la liste des [équivalences](#) généralement accordées aux différents diplômes internationaux.

Connaissances linguistiques

L'Université Laval est un établissement d'expression et de culture françaises. L'enseignement y est offert en français; les travaux et les examens sont rédigés dans cette langue. La maîtrise du français écrit et parlé est donc essentielle. Toute personne admise à ce programme doit se conformer à la [Politique linguistique de l'Université Laval](#).

Date limite de dépôt

La date limite à respecter pour déposer une demande d'admission varie selon le type de candidature. L'information complète se trouve à la page [Dates limites de dépôt](#).

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.

Travail de recherche

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](#).

Rédaction par articles ou de type mixte

La Faculté des études supérieures et postdoctorales reconnaît le principe de l'intégration d'un ou plusieurs articles dans le mémoire ou la thèse. Les conditions générales pour ce type de rédaction sont définies sur son [site internet](#), mais des conditions particulières peuvent s'appliquer.

L'étudiante ou l'étudiant qui souhaite insérer un article doit s'informer auprès de la direction de programme des règles à respecter dans ce programme.

Structure du programme

Total exigé : 45 crédits

Équivalence maximum : 6 crédits

Activités de formation communes

Nutrition (12 crédits)

Cours	Titre	Crédits exigés
NUT-6000	Séminaire I	1
NUT-7022	Recherche en nutrition : approches et concepts avancés	3

Règle 1. 8 crédits parmi :

Cours	Titre	Crédits exigés
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
EPM-7017	Biostatistique en épidémiologie	4
MEV-7011	Analyse de données	3
MMO-7022	Obésité I : complications et étiologie	3
MMO-7023	Obésité II : aspects cliniques	3
NUT-7000	Sujets spéciaux II (nutrition humaine)	2

Cours	Titre	Crédits exigés
NUT-7001	Sujets spéciaux III (nutrition humaine)	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
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
SAN-7024	Origine développementale de la santé et des maladies	2
SAP-7009	Promotion de la santé : fondements et perspectives critiques	3
SAP-7014	Développement d'interventions en promotion de la santé : théories et méthodes	3
SAP-7015	Biostatistique en santé publique	3
SBM-7006	Lipidologie I : métabolisme des lipides et des lipoprotéines	3
STT-6230	R pour scientifique	3

Recherche

Réaliser toutes les activités de recherche prévues au programme.

Si nécessaire, il est possible de prolonger ses études pour finaliser son mémoire en s'inscrivant aux activités suivantes, qui confèrent le régime d'études à temps complet à un coût fixe : TRE-6800 Poursuite de la recherche - mémoire 1 (maximum 1 inscription) ou TRE-6801 Poursuite de la recherche - mémoire 2 (maximum 4 inscriptions).

Cours	Titre	Crédits exigés
NUT-6821	Activité de recherche - mémoire 1	7
NUT-6822	Activité de recherche - mémoire 2	7
NUT-6823	Activité de recherche - mémoire 3	7
NUT-6824	Activité de recherche - mémoire 4	12

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

Maîtrise en sciences animales - avec mémoire

Description officielle

Cette page présente la version officielle de ce programme pour de futurs étudiants et étudiantes. L'Université Laval se réserve le droit d'en modifier le contenu sans préavis. Les personnes déjà admises doivent plutôt se référer à leur [rapport de cheminement](#).

Diplôme

Maîtrise ès sciences (M. Sc.)

Sessions d'admission

AUTOMNE, HIVER, ÉTÉ

Admissibilité

Grade et discipline

Le candidat détient un baccalauréat en agronomie ou un diplôme équivalent.

Le titulaire d'un baccalauréat dans une discipline biologique connexe aux sciences animales est admissible (voir scolarité préparatoire).

Moyenne

Le candidat a obtenu une moyenne de cheminement dans le programme ou de diplomation égale ou supérieure à 2,67 sur 4,33, ou l'équivalent.

Scolarité préparatoire

La direction de programme pourra imposer une scolarité préparatoire au candidat ne détenant pas un baccalauréat en agronomie, selon sa préparation antérieure et ses intérêts de recherche.

La scolarité préparatoire n'est pas contributive au programme et sera déterminée lors de l'analyse du dossier d'admission, s'il y a lieu.

Directeur de recherche

Avant de faire sa demande d'admission, le candidat doit avoir trouvé un directeur de recherche en prenant contact avec l'un des professeurs du programme.

Le candidat ne pourra être admis que si un professeur accepte d'agir à titre de directeur de recherche et qu'il confirme son acceptation par écrit.

Exigences linguistiques

Connaissance du français

L'enseignement à l'Université Laval se fait en français. La maîtrise du français écrit et parlé est donc essentielle.

Connaissance de l'anglais

Même si la connaissance de l'anglais n'est pas une condition d'admission, la réussite de ce programme d'études est liée à la capacité de l'étudiant de comprendre des textes en anglais. Compte tenu du nombre considérable d'ouvrages dans cette langue, l'étudiant qui ne maîtrise pas suffisamment la langue anglaise pourrait éprouver des difficultés dans ses études. L'étudiant doit s'informer, au moment de son inscription, des exigences linguistiques liées à ses cours et à ses travaux de recherche, s'assurer d'avoir une bonne compréhension de l'anglais et, si nécessaire, prendre des mesures pour développer ses compétences en anglais en cours de formation.

L'[École de langues de l'Université Laval](#) offre des cours à l'étudiant désireux d'améliorer ses connaissances de langue française ou anglaise.

Les cours de langues sont non contributives au programme.

Documents à présenter dans la demande d'admission en plus des documents exigés par le [Bureau du registraire](#)

- un curriculum vitae
- une lettre de motivation/intentions comportant une description des intérêts de recherche du candidat, ainsi que les objectifs qu'il poursuit en s'inscrivant à la maîtrise en sciences animales
- deux [rapports d'appréciation](#)
- une confirmation écrite du professeur qui agira à titre de directeur de recherche

Sélection

La direction de programme étudie chaque candidature et prend en considération la préparation antérieure du candidat, l'ensemble de son dossier, son aptitude à la recherche, ainsi que la capacité des professeurs à encadrer de nouveaux étudiants.

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 fait de satisfaire aux exigences d'admission à un programme n'entraîne pas automatiquement l'admission d'un candidat. La direction de programme peut prononcer une offre d'admission définitive, conditionnelle ou encore refuser la candidature. Dans ce dernier cas, elle informe le candidat des raisons de son refus.

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

Consulter la liste des [équivalences](#) généralement accordées aux différents diplômes internationaux.

Date limite de dépôt

La date limite à respecter pour déposer une demande d'admission varie selon le type de candidature. L'information complète se trouve à la page [Dates limites de dépôt](#).

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.

Travail de recherche

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.

Rédaction par articles ou de type mixte

La Faculté des études supérieures et postdoctorales reconnaît le principe de l'intégration d'un ou plusieurs articles dans le mémoire ou la thèse. Les conditions générales pour ce type de rédaction sont définies sur son [site internet](#), mais des conditions particulières peuvent s'appliquer.

L'étudiante ou l'étudiant qui souhaite insérer un article doit s'informer auprès de la direction de programme des règles à respecter dans ce programme.

Structure du programme

Total exigé : 45 crédits

Équivalence maximum : 6 crédits

Activités de formation communes

Sciences animales (12 crédits)

Cours	Titre	Crédits exigés
BVG-7002	Dispositifs expérimentaux	3

Cours	Titre	Crédits exigés
SAN-6000	Séminaire	1

Règle 1. 8 crédits parmi :

Cours	Titre	Crédits exigés
AGE-7002	Pratiques agroécologiques et résilience des agroécosystèmes	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	Physiologie de la reproduction	3
SAN-7011	Biotechnologies de la reproduction	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-7022	Méta-analyses de bases de données expérimentales en biologie	3
SAN-7024	Origine développementale de la santé et des maladies	2
SAN-7025	Séminaire et synthèse scientifique	3

D'autres cours peuvent être choisis après entente avec la direction de programme.

Recherche

Réaliser toutes les activités de recherche prévues au programme.

Si nécessaire, il est possible de prolonger ses études pour finaliser son mémoire en s'inscrivant aux activités suivantes, qui confèrent le régime d'études à temps complet à un coût fixe : TRE-6800 Poursuite de la recherche - mémoire 1 (maximum 1 inscription) ou TRE-6801 Poursuite de la recherche - mémoire 2 (maximum 4 inscriptions).

Cours	Titre	Crédits exigés
SAN-6811	Activité de recherche - mémoire 1	9
SAN-6812	Activité de recherche - mémoire 2	9
SAN-6813	Activité de recherche - mémoire 3	8
SAN-6814	Activité de recherche - mémoire 4	7

Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation**Maîtrise en sciences de la consommation - avec mémoire****Description officielle**

Cette page présente la version officielle de ce programme pour de futurs étudiants et étudiantes. L'Université Laval se réserve le droit d'en modifier le contenu sans préavis. Les personnes déjà admises doivent plutôt se référer à leur [rapport de cheminement](#).

Diplôme

Maîtrise ès sciences (M. Sc.)

Sessions d'admission

AUTOMNE, HIVER

Admissibilité

Grade et discipline

Le candidat détient un baccalauréat en sciences de la consommation ou en agroéconomie, ou un diplôme équivalent.

Le titulaire d'un baccalauréat dans un autre domaine peut être admissible (voir scolarité préparatoire).

Moyenne

Le candidat a obtenu une moyenne de cheminement dans le programme ou de diplomation égale ou supérieure à 3,00 sur 4,33, ou l'équivalent.

Scolarité préparatoire

La direction de programme peut exiger une scolarité préparatoire de premier cycle pouvant atteindre 15 crédits au candidat ne détenant pas un baccalauréat en sciences de la consommation ou en agroéconomie.

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 3,00 sur 4,33.

La scolarité préparatoire n'est pas contributive au programme et sera déterminée lors de l'analyse du dossier d'admission, s'il y a lieu.

Directeur de recherche

Le directeur de programme est le directeur de recherche provisoire de tout nouvel étudiant.

Le candidat devra, au cours de sa première session d'inscription, trouver un professeur qui acceptera d'agir à titre de directeur de recherche. Avant la fin de cette période, l'étudiant avise la direction de programme de son choix de directeur de recherche.

Si ces conditions ne sont pas respectées, l'étudiant n'est pas autorisé à poursuivre ses études dans le programme.

Exigences linguistiques

Connaissance du français

L'enseignement à l'Université Laval se fait en français. La maîtrise du français écrit et parlé est donc essentielle.

Connaissance de l'anglais

Même si la connaissance de l'anglais n'est pas une condition d'admission, la réussite de ce programme d'études est liée à la capacité de l'étudiant de comprendre des textes en anglais. Compte tenu du nombre considérable d'ouvrages dans cette langue, l'étudiant qui ne maîtrise pas suffisamment la langue anglaise pourrait éprouver des difficultés dans ses études. L'étudiant doit s'informer, au moment de son inscription, des exigences linguistiques liées à ses cours et à ses travaux de recherche, s'assurer d'avoir une bonne compréhension de l'anglais et, si nécessaire, prendre des mesures pour développer ses compétences en anglais en cours de formation.

L'[École de langues de l'Université Laval](#) offre des cours à l'étudiant désireux d'améliorer ses connaissances de langue française ou anglaise.

Les cours de langues sont non contributives au programme.

Documents à présenter dans la demande d'admission en plus des documents exigés par le [Bureau du registraire](#)

- une lettre de motivation/intentions indiquant les raisons pour lesquelles le candidat désire réaliser ce programme et précisant ses besoins et ses intentions de formation et de recherche (ses objectifs d'apprentissage)

Sélection

La direction de programme étudie chaque candidature et prend en considération la préparation antérieure du candidat, l'ensemble de son dossier, son aptitude à la recherche, ainsi que la capacité des professeurs à encadrer de nouveaux étudiants.

Le fait de satisfaire aux exigences d'admission à un programme n'entraîne pas automatiquement l'admission d'un candidat. La direction de programme peut prononcer une offre d'admission définitive, conditionnelle ou encore refuser la candidature. Dans ce dernier cas,

elle informe le candidat des raisons de son refus.

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

Consulter la liste des [équivalences](#) généralement accordées aux différents diplômes internationaux.

Date limite de dépôt

La date limite à respecter pour déposer une demande d'admission varie selon le type de candidature. L'information complète se trouve à la page [Dates limites de dépôt](#).

Objectifs

Ce programme vise l'acquisition des connaissances approfondies et des attitudes propres au développement d'habiletés de recherche dans le domaine de la consommation, de la production à la distribution de produits agroalimentaires.

La formation permet 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.

Conditions de poursuite des études

Pour maintenir son inscription dans le programme, l'étudiant doit maintenir une moyenne de cheminement de « B » ou plus.

Travail de recherche

Comité d'encadrement

L'étudiant et son directeur de recherche forment généralement un comité d'encadrement, ce qui facilite le travail de l'étudiant et l'aide à mener à terme son projet. Au moins un des évaluateurs du mémoire doit cependant être extérieur au comité d'encadrement.

Rédaction par articles ou de type mixte

La Faculté des études supérieures et postdoctorales reconnaît le principe de l'intégration d'un ou plusieurs articles dans le mémoire ou la thèse. Les conditions générales pour ce type de rédaction sont définies sur son [site internet](#), mais des conditions particulières peuvent s'appliquer.

L'étudiante ou l'étudiant qui souhaite insérer un article doit s'informer auprès de la direction de programme des règles à respecter dans ce programme.

Structure du programme

Total exigé : 45 crédits

Équivalence maximum : 10 crédits

Activités de formation communes

Sciences de la consommation (21 crédits)

Cours	Titre	Crédits exigés
AGC-7017	Méthodologie de la recherche	3
CNS-6002	Séminaire de recherche I	1
CNS-6004	Séminaire de recherche II	2

Règle 1. 3 crédits parmi :

Cours	Titre	Crédits exigés
CNS-7000	Analyse économique du comportement du consommateur	3
CNS-7012	Méthodes qualitatives en alimentation et consommation	3

Règle 2. 3 crédits parmi :

Cours	Titre	Crédits exigés
EDC-7003	Épistémologie et éducation	3
SLM-7000	Recherche et collaboration interdisciplinaires	3

Règle 3. 9 crédits parmi :

Cours	Titre	Crédits exigés
AGC-7100	Gestion de la distribution	3
CNS-7004	Consommétrie: mesure de concepts liés aux consommateurs	3
CNS-7005	Élaboration d'indicateurs de la qualité et de la performance	3
CNS-7007	Analyse du processus décisionnel du consommateur	3
CNS-7008	Sujets spéciaux	3
CNS-7009	Perspectives historique et consumériste de la relation organisations-consommateurs	3
CNS-7010	Économie comportementale de la consommation	3
CNS-7011	Consommétrie et analyse de données multivariées	3
MEV-7012	Modèles de mesure: théories, applications et interprétations	3
MRK-6024	Gestion de la marque	3

Recherche

Réaliser toutes les activités de recherche prévues au programme.

Si nécessaire, il est possible de prolonger ses études pour finaliser son mémoire en s'inscrivant aux activités suivantes, qui confèrent le régime d'études à temps complet à un coût fixe : TRE-6800 Poursuite de la recherche - mémoire 1 (maximum 1 inscription) ou TRE-6801 Poursuite de la recherche - mémoire 2 (maximum 4 inscriptions).

Cours	Titre	Crédits exigés
CNS-6801	Activité de recherche - mémoire 1	3
CNS-6802	Activité de recherche - mémoire 2	7
CNS-6803	Activité de recherche - mémoire 3	7
CNS-6804	Activité de recherche - mémoire 4	7

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

Maîtrise en sciences des aliments**Description officielle**

Cette page présente la version officielle de ce programme pour de futurs étudiants et étudiantes. L'Université Laval se réserve le droit d'en modifier le contenu sans préavis. Les personnes déjà admises doivent plutôt se référer à leur [rapport de cheminement](#).

Diplôme

Maîtrise ès sciences (M. Sc.)

Sessions d'admission

AUTOMNE

Admissibilité

Grade et discipline

Le candidat détient un baccalauréat en sciences et technologie des aliments ou un diplôme équivalent.

Le titulaire d'un baccalauréat en biologie, en biochimie, en chimie, en microbiologie et en génie chimique peut être admissible (voir scolarité préparatoire).

Moyenne

Le candidat a obtenu une moyenne de cheminement dans le programme ou de diplomation égale ou supérieure à 3,00 sur 4,33, ou l'équivalent.

Scolarité préparatoire

La direction de programme peut imposer une scolarité préparatoire au candidat ne détenant pas un baccalauréat en sciences et technologie des aliments.

L'étudiant doit obtenir une moyenne de cheminement égale ou supérieure à 3,00 sur 4,33 pour les cours de scolarité préparatoire.

La scolarité préparatoire n'est pas contributive au programme et sera déterminée lors de l'analyse du dossier d'admission, s'il y a lieu.

Conseiller

Le candidat devra au cours de ses premières sessions d'inscription trouver un professeur qui acceptera de superviser son rapport de fin d'études. Avant la fin de cette période, l'étudiant avise la direction de programme de son choix de conseiller. Si ces conditions ne sont pas respectées, l'étudiant n'est pas autorisé à poursuivre ses études dans le programme.

Documents à présenter dans la demande d'admission en plus des documents exigés par le [Bureau du registraire](#)

- une lettre de motivation/intentions
- *pour la candidate ou le candidat non francophone* : document officiel attestant du résultat obtenu au test de français (voir *Connaissances linguistiques*)

Sélection

La direction de programme étudie chaque candidature et prend en considération la préparation antérieure du candidat, l'ensemble de son dossier, ainsi que la capacité des professeurs à encadrer de nouveaux étudiants.

Le fait de satisfaire aux exigences d'admission à un programme n'entraîne pas automatiquement l'admission d'un candidat. La direction de programme peut prononcer une offre d'admission définitive, conditionnelle ou encore refuser la candidature. Dans ce dernier cas, elle informe le candidat des raisons de son refus.

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

Consulter la liste des [équivalences](#) généralement accordées aux différents diplômes internationaux.

Connaissances linguistiques

L'Université Laval est un établissement d'expression et de culture françaises. L'enseignement y est offert en français; les travaux et les examens sont rédigés dans cette langue. La maîtrise du français écrit et parlé est donc essentielle. Pour plus de détails, consultez la [Politique sur l'usage du français](#).

Condition d'admission supplémentaire pour les non-francophones

Si la langue d'enseignement de vos études primaires et secondaires n'est pas le français, vous devez, pour être admissible, faire la preuve au moment du dépôt de la demande d'admission d'un niveau minimal de connaissance de la langue française par la réussite :

- du [Test de français \(TCF tout public\)](#), [français langue étrangère ou seconde](#) avec :
 - un résultat égal ou supérieur à 400/699 aux épreuves obligatoires (TCF-TP)
 - ET un résultat égal ou supérieur à 10/20 à l'épreuve d'expression écrite (TCF-TP/ÉÉ)
- OU du cours FLS-2011 Rédaction et stylistique (ou d'un cours de l'Université Laval jugé équivalent) avec une note égale ou supérieure à C

Vous n'avez pas à fournir de preuve de votre niveau de français si vous avez obtenu :

- le diplôme d'études collégiales en français au Québec (DEC) ET réussi l'épreuve uniforme de français
- OU un grade universitaire décerné par un établissement de langue français

Connaissance de l'anglais

Même si la connaissance de l'anglais n'est pas une condition d'admission, la réussite de ce programme d'études est liée à la capacité de l'étudiant de comprendre des textes en anglais. Compte tenu du nombre considérable d'ouvrages dans cette langue, l'étudiant qui ne maîtrise pas suffisamment la langue anglaise pourrait éprouver des difficultés dans ses études. L'étudiant doit s'informer, au moment de son inscription, des exigences linguistiques liées à ses cours et à ses travaux de recherche, s'assurer d'avoir une bonne compréhension de l'anglais et, si nécessaire, prendre des mesures pour développer ses compétences en anglais en cours de formation.

L'[École de langues de l'Université Laval](#) offre des cours à l'étudiant désireux d'améliorer ses connaissances de langue française ou anglaise.

Les cours de langues sont non contributives au programme.

Date limite de dépôt

La date limite à respecter pour déposer une demande d'admission varie selon le type de candidature. L'information complète se trouve à la page [Dates limites de dépôt](#).

Objectifs

Ce programme a pour objectif l'acquisition d'une méthodologie d'étude ou de recherche menant à la résolution de problèmes en sciences des aliments.

Cheminement bidualmement

Le cheminement bidualmement permet de poursuivre simultanément des études au programme de maîtrise à l'Université Laval et dans une université étrangère partenaire. Ce cheminement propose un agencement d'activités de formation qui répondent aux exigences des deux universités. L'étudiant reçoit un diplôme de chacun des établissements.

Structure du programme

Total exigé : 45 crédits

Équivalence maximum : 19 crédits

Activités de formation communes

Sciences des aliments (45 crédits)

Cours	Titre	Crédits exigés
BVG-7002	Dispositifs expérimentaux	3
STA-6000	Méthodologie de la recherche	3
STA-6001	Séminaire I	1
STA-6002	Rapport de fin d'études	6

Règle 1. 15 à 32 crédits parmi :

Cours	Titre	Crédits exigés
MCB-7900	Génétique bactérienne, génomique et bio-informatique	3
SAN-7018	Compétences et aptitudes à développer en recherche	3
STA-6009	Stage de recherche en laboratoire	6
STA-6010	Stage de recherche en laboratoire II	12
STA-6014	Techniques d'analyses chimiques et microbiologiques	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 des usines alimentaires	3
STA-7005	Sujets spéciaux I (sciences des aliments)	1
STA-7006	Sujets spéciaux II (sciences des aliments)	2
STA-7007	Stage en milieu industriel	3
STA-7016	Technologie fromagère avancée	3
STA-7017	Performance de l'entreprise fromagère	3
STA-7018	Stage en fromagerie industrielle	3

Règle 2. 0 à 11 crédits parmi :

Cours	Titre	Crédits exigés
NUT-7010	Nutrigénomique	3
NUT-7011	Antioxydants et santé	3
NUT-7016	Alimentation fonctionnelle et santé cardiovasculaire	3
NUT-7017	PSN, nutraceutiques et aliments fonctionnels: les enjeux	3
STA-7008	Introduction à la qualité dans l'industrie alimentaire	3
STA-7009	Gestion de la qualité dans l'industrie alimentaire	2
STA-7011	Analyse des risques alimentaires	3
STA-7012	Introduction aux politiques réglementaires des aliments	3
STA-7013	Communication des risques et gestion des crises alimentaires	2
STA-7014	Gestion des risques alimentaires et décisions réglementaires	3
STA-7015	Préparation et réponse aux urgences alimentaires	2
STA-7021	Étiquetage des aliments à des fins de gestion des risques alimentaires	1

Règle 3. 0 à 6 crédits parmi :

Cours	Titre	Crédits exigés
DDU-7100	Développement durable dans le secteur alimentaire	3
STA-6005	Produits laitiers	3
STA-6006	Produits végétaux	3
STA-6015	Produits céréaliers	3
STA-6016	Lipides et corps gras alimentaires	2
STA-7010	Produits animaux	3

Règle 4. 0 à 3 crédits parmi :

Cours	Titre	Crédits exigés
GSO-6005	Opérations	3
GSO-6082	Gestion de projets	3
MNG-6086	Habilités personnelles de gestion	3
MNG-6157	Comportement humain et organisation	3

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

Maîtrise en sciences des aliments - avec mémoire

Description officielle

Cette page présente la version officielle de ce programme pour de futurs étudiants et étudiantes. L'Université Laval se réserve le droit d'en modifier le contenu sans préavis. Les personnes déjà admises doivent plutôt se référer à leur [rapport de cheminement](#).

Diplôme

Maîtrise ès sciences (M. Sc.)

Sessions d'admission

AUTOMNE, HIVER, ÉTÉ

Admissibilité

Grade et discipline

Le candidat détient un baccalauréat en sciences et technologie des aliments ou un diplôme équivalent.

Le titulaire d'un baccalauréat en biologie, en biochimie, en chimie, en microbiologie et en génie chimique peut être admissible (voir scolarité préparatoire).

Moyenne

Le candidat a obtenu une moyenne de cheminement dans le programme ou de diplomation égale ou supérieure à 3,00 sur 4,33, ou l'équivalent.

Scolarité préparatoire

La direction de programme peut imposer une scolarité préparatoire au candidat ne détenant pas un baccalauréat en sciences et technologie des aliments.

L'étudiant doit obtenir une moyenne de cheminement égale ou supérieure à 3,00 sur 4,33 pour les cours de scolarité préparatoire.

La scolarité préparatoire n'est pas contributive au programme et sera déterminée lors de l'analyse du dossier d'admission, s'il y a lieu.

Directeur de recherche

Avant de faire sa demande d'admission, le candidat doit avoir trouvé un directeur de recherche en prenant contact avec l'un des professeurs du programme.

Le professeur qui a accepté d'agir à titre de directeur de recherche doit confirmer son acceptation par écrit.

Le candidat ne pourra être admis que si un professeur accepte d'agir à titre de directeur de recherche et que le projet de recherche est approuvé par les deux parties.

Exigences linguistiques

Connaissance du français

L'enseignement à l'Université Laval se fait en français. La maîtrise du français écrit et parlé est donc essentielle.

Connaissance de l'anglais

Même si la connaissance de l'anglais n'est pas une condition d'admission, la réussite de ce programme d'études est liée à la capacité de l'étudiant de comprendre des textes en anglais. Compte tenu du nombre considérable d'ouvrages dans cette langue, l'étudiant qui ne maîtrise pas suffisamment la langue anglaise pourrait éprouver des difficultés dans ses études. L'étudiant doit s'informer, au moment de son inscription, des exigences linguistiques liées à ses cours et à ses travaux de recherche, s'assurer d'avoir une bonne compréhension de l'anglais et, si nécessaire, prendre des mesures pour développer ses compétences en anglais en cours de formation.

L'[École de langues de l'Université Laval](#) offre des cours à l'étudiant désireux d'améliorer ses connaissances de langue française ou anglaise.

Les cours de langues sont non contributaires au programme.

Documents à présenter dans la demande d'admission en plus des documents exigés par le [Bureau du registraire](#)

- une lettre de motivation/intentions
- une confirmation écrite du professeur qui agira à titre de directeur de recherche

Sélection

La direction de programme étudie chaque candidature et prend en considération la préparation antérieure du candidat, l'ensemble de son dossier, son aptitude à la recherche, ainsi que la capacité des professeurs à encadrer de nouveaux étudiants.

Le fait de satisfaire aux exigences d'admission à un programme n'entraîne pas automatiquement l'admission d'un candidat. La direction de programme peut prononcer une offre d'admission définitive, conditionnelle ou encore refuser la candidature. Dans ce dernier cas, elle informe le candidat des raisons de son refus.

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

Consulter la liste des [équivalences](#) généralement accordées aux différents diplômes internationaux.

Date limite de dépôt

La date limite à respecter pour déposer une demande d'admission varie selon le type de candidature. L'information complète se trouve à la page [Dates limites de dépôt](#).

Objectifs

Ce programme a pour objectif l'acquisition d'une méthodologie d'étude ou de recherche menant à la résolution de problèmes en sciences des aliments.

Durée et régime d'études

L'étudiant doit s'inscrire à temps complet 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.

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

Mémoire

Le mode de présentation du travail de recherche est le mémoire. Il doit être présenté selon les normes décrites sur le site Web de la [Faculté des études supérieures et postdoctorales](#). Il est évalué par trois examinateurs.

Intégration d'articles

Il est souhaitable d'intégrer des publications scientifiques au mémoire.

Rédaction par articles ou de type mixte

La Faculté des études supérieures et postdoctorales reconnaît le principe de l'intégration d'un ou plusieurs articles dans le mémoire ou la thèse. Les conditions générales pour ce type de rédaction sont définies sur son [site internet](#), mais des conditions particulières peuvent s'appliquer.

L'étudiante ou l'étudiant qui souhaite insérer un article doit s'informer auprès de la direction de programme des règles à respecter dans ce programme.

Structure du programme

Total exigé : 45 crédits

Équivalence maximum : 6 crédits

Activités de formation communes

Sciences des aliments (12 crédits)

Cours	Titre	Crédits exigés
BVG-7002	Dispositifs expérimentaux	3
STA-6000	Méthodologie de la recherche	3
STA-6001	Séminaire I	1

Règle 1. 2 à 5 crédits parmi :

Cours	Titre	Crédits exigés
BIF-7004	Génomique computationnelle	3
DDU-7100	Développement durable dans le secteur alimentaire	3
MCB-7900	Génétique bactérienne, génomique et bio-informatique	3
SAN-7018	Compétences et aptitudes à développer en recherche	3
STA-6005	Produits laitiers	3
STA-6014	Techniques d'analyses chimiques et microbiologiques	1
STA-6015	Produits céréaliers	3
STA-6016	Lipides et corps gras alimentaires	2
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 des usines alimentaires	3
STA-7005	Sujets spéciaux I (sciences des aliments)	1
STA-7006	Sujets spéciaux II (sciences des aliments)	2
STA-7007	Stage en milieu industriel	3
STA-7011	Analyse des risques alimentaires	3
STA-7012	Introduction aux politiques réglementaires des aliments	3
STA-7013	Communication des risques et gestion des crises alimentaires	2
STA-7014	Gestion des risques alimentaires et décisions réglementaires	3
STA-7015	Préparation et réponse aux urgences alimentaires	2
STA-7016	Technologie fromagère avancée	3
STA-7017	Performance de l'entreprise fromagère	3
STA-7018	Stage en fromagerie industrielle	3
STA-7019	Sciences des aliments	3

Cours	Titre	Crédits exigés
STA-7021	Étiquetage des aliments à des fins de gestion des risques alimentaires	1

Règle 2. 0 à 3 crédits parmi :

Cours	Titre	Crédits exigés
GSO-6005	Opérations	3
GSO-6082	Gestion de projets	3
MNG-6086	Habilités personnelles de gestion	3
MNG-6157	Comportement humain et organisation	3
NUT-7010	Nutrigénomique	3
NUT-7011	Antioxydants et santé	3
NUT-7016	Alimentation fonctionnelle et santé cardiovasculaire	3
NUT-7017	PSN, nutraceutiques et aliments fonctionnels: les enjeux	3

Recherche

Réaliser toutes les activités de recherche prévues au programme.

Si nécessaire, il est possible de prolonger ses études pour finaliser son mémoire en s'inscrivant aux activités suivantes, qui confèrent le régime d'études à temps complet à un coût fixe : TRE-6800 Poursuite de la recherche - mémoire 1 (maximum 1 inscription) ou TRE-6801 Poursuite de la recherche - mémoire 2 (maximum 4 inscriptions).

Cours	Titre	Crédits exigés
STA-6811	Activité de recherche - mémoire 1	7
STA-6812	Activité de recherche - mémoire 2	8
STA-6813	Activité de recherche - mémoire 3	9
STA-6814	Activité de recherche - mémoire 4	9

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

Maîtrise en sciences des aliments - microbiologie alimentaire - avec mémoire

Description officielle

Cette page présente la version officielle de ce programme pour de futurs étudiants et étudiantes. L'Université Laval se réserve le droit d'en modifier le contenu sans préavis. Les personnes déjà admises doivent plutôt se référer à leur [rapport de cheminement](#).

Diplôme

Maîtrise ès sciences (M. Sc.)

Sessions d'admission

AUTOMNE, HIVER, ÉTÉ

Admissibilité

Grade et discipline

Le candidat détient un baccalauréat en sciences et technologie des aliments, en microbiologie, ou un diplôme équivalent.

Le titulaire d'un baccalauréat en biologie, en biochimie, en chimie et en génie chimique peut être admissible (voir scolarité préparatoire).

Le candidat qui possède une combinaison d'études et d'expérience jugée équivalente est admissible.

Moyenne

Le candidat a obtenu une moyenne de cheminement dans le programme ou de diplomation égale ou supérieure à 3,00 sur 4,33, ou l'équivalent.

Scolarité préparatoire

La direction de programme peut imposer une scolarité préparatoire au candidat ne détenant pas un baccalauréat en sciences et technologie des aliments ou en microbiologie.

L'étudiant doit obtenir une moyenne de cheminement égale ou supérieure à 3,00 sur 4,33 pour les cours de scolarité préparatoire.

La scolarité préparatoire n'est pas contributive au programme et sera déterminée lors de l'analyse du dossier d'admission, s'il y a lieu.

Directeur de recherche

Avant de faire sa demande d'admission, le candidat doit avoir trouvé un directeur de recherche en prenant contact avec l'un des professeurs du programme.

Le professeur qui a accepté d'agir à titre de directeur de recherche doit confirmer son acceptation par écrit.

Le candidat ne pourra être admis que si un professeur accepte d'agir à titre de directeur de recherche et que le projet de recherche est approuvé par les deux parties.

Exigences linguistiques

Connaissance du français

Le candidat non francophone (qui n'a pas fait ses études primaires et ses études secondaires en français) doit, pour être admissible, faire la preuve au moment du dépôt de la demande d'admission d'un niveau minimal de connaissance de la langue française par la réussite :

- du [Test de connaissance du français tout public](#) avec :
 - un résultat égal ou supérieur à 600 sur 699 aux épreuves obligatoires (TCF-TP)
 - ET un résultat égal ou supérieur à 14 sur 20 à l'épreuve d'expression écrite (TCF-TP/ÉÉ)
- OU du cours FLS-2093 Rédaction de textes argumentatifs (ou d'un cours jugé équivalent) avec une note égale ou supérieure à C

Le candidat qui satisfait à l'une ou l'autre des conditions suivantes n'a pas à fournir de preuve de son niveau de français :

- a fait ses études primaires et secondaires en français;
- a obtenu le diplôme d'études collégiales en français au Québec (DEC) et réussi l'épreuve uniforme de français;
- a obtenu un grade universitaire décerné par un établissement de langue française.

Connaissance de l'anglais

Le candidat doit avoir une bonne connaissance de l'anglais écrit afin de comprendre des textes scientifiques en anglais.

La direction de programme peut, si elle le juge nécessaire, exiger que le candidat se soumette au test de classement [Versant English Placement Test \(VEPT\)](#) ou au [Test of English for International Communication \(TOEIC\)](#).

L'[École de langues de l'Université Laval](#) offre des cours à l'étudiant désireux d'améliorer ses connaissances de langue française ou anglaise.

Les cours de langues sont non contributives au programme.

Documents à présenter dans la demande d'admission en plus des documents exigés par le [Bureau du registraire](#)

- une lettre de motivation/intentions
- une confirmation écrite du professeur qui agira à titre de directeur de recherche
- pour le candidat non francophone : document officiel attestant du résultat obtenu au test de français

Sélection

La direction de programme étudie chaque candidature et prend en considération la préparation antérieure du candidat, l'ensemble de son dossier, son aptitude à la recherche, ainsi que la capacité des professeurs à encadrer de nouveaux étudiants.

Le fait de satisfaire aux exigences d'admission à un programme n'entraîne pas automatiquement l'admission d'un candidat. La direction de programme peut prononcer une offre d'admission définitive, conditionnelle ou encore refuser la candidature. Dans ce dernier cas, elle informe le candidat des raisons de son refus.

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

Consulter la liste des [équivalences](#) généralement accordées aux différents diplômes internationaux.

Connaissances linguistiques

L'Université Laval est un établissement d'expression et de culture françaises. L'enseignement y est offert en français; les travaux et les examens sont rédigés dans cette langue. La maîtrise du français écrit et parlé est donc essentielle. Toute personne admise à ce programme doit se conformer à la [Politique linguistique de l'Université Laval](#).

Date limite de dépôt

La date limite à respecter pour déposer une demande d'admission varie selon le type de candidature. L'information complète se trouve à la page [Dates limites de dépôt](#).

Objectifs

Au terme de sa formation, l'étudiant sera en mesure :

- d'énoncer des objectifs et des hypothèses pour la réalisation d'un projet de recherche et de proposer une démarche scientifique pour résoudre un problème;
- d'acquérir et de mettre en pratique des connaissances et des outils permettant de résoudre les problématiques relatives à la microbiologie alimentaire, aux écosystèmes microbiens des aliments et à la microflore dans les matrices alimentaires;
- d'intégrer des savoirs et des habiletés nécessaires à la conception de projets ou de produits novateurs;
- d'appliquer des modèles d'évaluation et de contrôle de la qualité et de l'innocuité des aliments;
- de contribuer à l'avancement des connaissances dans le domaine des effets santé des microorganismes;
- de présenter par écrit, de façon claire et cohérente, un projet de recherche (mémoire), ainsi que la démarche de réalisation et les résultats de ce projet.

Rédaction par articles ou de type mixte

La Faculté des études supérieures et postdoctorales reconnaît le principe de l'intégration d'un ou plusieurs articles dans le mémoire ou la thèse. Les conditions générales pour ce type de rédaction sont définies sur son [site internet](#), mais des conditions particulières peuvent s'appliquer.

L'étudiante ou l'étudiant qui souhaite insérer un article doit s'informer auprès de la direction de programme des règles à respecter dans ce programme.

Structure du programme

Total exigé : 45 crédits

Équivalence maximum : 6 crédits

Activités de formation communes

Microbiologie alimentaire (12 crédits)

Cours	Titre	Crédits exigés
BVG-7002	Dispositifs expérimentaux	3
STA-6000	Méthodologie de la recherche	3
STA-6001	Séminaire I	1

Règle 1. 5 crédits parmi :

Cours	Titre	Crédits exigés
BIF-7004	Génomique computationnelle	3
DDU-7100	Développement durable dans le secteur alimentaire	3
MCB-7900	Génétique bactérienne, génomique et bio-informatique	3
STA-6005	Produits laitiers	3
STA-6014	Techniques d'analyses chimiques et microbiologiques	1
STA-6015	Produits céréaliers	3
STA-6016	Lipides et corps gras alimentaires	2
STA-7001	Progrès récents en microbiologie alimentaire	3
STA-7004	Salubrité des usines alimentaires	3
STA-7005	Sujets spéciaux I (sciences des aliments)	1
STA-7006	Sujets spéciaux II (sciences des aliments)	2
STA-7008	Introduction à la qualité dans l'industrie alimentaire	3
STA-7009	Gestion de la qualité dans l'industrie alimentaire	2
STA-7010	Produits animaux	3
STA-7011	Analyse des risques alimentaires	3
STA-7012	Introduction aux politiques réglementaires des aliments	3
STA-7013	Communication des risques et gestion des crises alimentaires	2
STA-7014	Gestion des risques alimentaires et décisions réglementaires	3
STA-7015	Préparation et réponse aux urgences alimentaires	2
STA-7016	Technologie fromagère avancée	3
STA-7017	Performance de l'entreprise fromagère	3
STA-7018	Stage en fromagerie industrielle	3
STA-7019	Sciences des aliments	3
STA-7021	Étiquetage des aliments à des fins de gestion des risques alimentaires	1

Recherche

Réaliser toutes les activités de recherche prévues au programme.

Si nécessaire, il est possible de prolonger ses études pour finaliser son mémoire en s'inscrivant aux activités suivantes, qui confèrent le régime d'études à temps complet à un coût fixe : TRE-6800 Poursuite de la recherche - mémoire 1 (maximum 1 inscription) ou TRE-6801 Poursuite de la recherche - mémoire 2 (maximum 4 inscriptions).

Cours	Titre	Crédits exigés
STA-6811	Activité de recherche - mémoire 1	7
STA-6812	Activité de recherche - mémoire 2	8
STA-6813	Activité de recherche - mémoire 3	9
STA-6814	Activité de recherche - mémoire 4	9

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

Maîtrise en sols et environnement

Description officielle

Cette page présente la version officielle de ce programme pour de futurs étudiants et étudiantes. L'Université Laval se réserve le droit d'en modifier le contenu sans préavis. Les personnes déjà admises doivent plutôt se référer à leur [rapport de cheminement](#).

Diplôme

Maîtrise ès sciences (M. Sc.)

Sessions d'admission

AUTOMNE, HIVER

Admissibilité

Grade et discipline

Le candidat détient un baccalauréat en agronomie ou un diplôme équivalent.

Le titulaire d'un baccalauréat 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 (voir scolarité préparatoire).

Moyenne

Le candidat a obtenu une moyenne de cheminement dans le programme ou de diplomation égale ou supérieure à 2,67 sur 4,33, ou l'équivalent.

La direction de programme se réserve le droit d'admettre, à certaines conditions, le candidat ayant une moyenne inférieure à la moyenne minimale exigée s'il détient une expérience pertinente du marché du travail.

Scolarité préparatoire

La direction de programme peut exiger une scolarité préparatoire au candidat ne détenant pas un baccalauréat en agronomie.

La scolarité préparatoire n'est pas contributive au programme et sera déterminée lors de l'analyse du dossier d'admission, s'il y a lieu.

Conseiller

Avant de faire sa demande d'admission, le candidat doit avoir trouvé un conseiller pédagogique en prenant contact avec l'un des professeurs du programme. Le candidat ne pourra être admis que si un professeur accepte d'agir à titre de conseiller pédagogique et qu'il confirme son acceptation par écrit.

Exigences linguistiques

Connaissance du français

L'enseignement à l'Université Laval se fait en français. La maîtrise du français écrit et parlé est donc essentielle.

L'[École de langues de l'Université Laval](#) offre des cours à l'étudiant désireux d'améliorer ses connaissances de langue française.

Les cours de langues sont non contributives au programme.

Documents à présenter dans la demande d'admission en plus des documents exigés par le [Bureau du registraire](#)

- une lettre de motivation/intentions indiquant les raisons pour lesquelles le candidat désire réaliser ce programme
- un curriculum vitae
- deux [rapports d'appréciation](#)
- une confirmation écrite du professeur qui agira à titre de conseiller

Sélection

La direction de programme étudie chaque candidature et prend en considération la préparation antérieure du candidat, l'ensemble de son dossier, ainsi que la capacité des professeurs à encadrer de nouveaux étudiants.

Le fait de satisfaire aux exigences d'admission à un programme n'entraîne pas automatiquement l'admission d'un candidat. La direction de programme peut prononcer une offre d'admission définitive, conditionnelle ou encore refuser la candidature. Dans ce dernier cas, elle informe le candidat des raisons de son refus.

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

Consulter la liste des [équivalences](#) généralement accordées aux différents diplômes internationaux.

Date limite de dépôt

La date limite à respecter pour déposer une demande d'admission varie selon le type de candidature. L'information complète se trouve à la page [Dates limites de dépôt](#).

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.

Remarques sur les cours

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.

Structure du programme

Total exigé : 45 crédits

Équivalence maximum : 19 crédits

Activités de formation communes

Sols et environnement (45 crédits)

Cours	Titre	Crédits exigés
SLS-6010	Stage en sols II	6
SLS-6012	Stage en sols I	6
SLS-6014	Rapport de fin d'études	6

Règle 1. 27 crédits parmi :

Cours	Titre	Crédits exigés
AGE-7002	Pratiques agroécologiques et résilience des agroécosystèmes	3
AME-7033	Gestion environnementale en milieu rural	3
BVG-7002	Dispositifs expérimentaux	3

Cours	Titre	Crédits exigés
ENV-7900	Toxicologie agroenvironnementale	3
GAA-7007	Analyse et modélisation d'agroécosystèmes	3
GAA-7009	Intelligence artificielle en agriculture et alimentation	3
GLG-7203	Hydrogéologie des contaminants	3
GLG-7204	Gestion et restauration des nappes et des sols contaminés	3
SAN-7018	Compétences et aptitudes à développer en recherche	3
SAP-7005	Santé environnementale	3
SLS-6015	Stage en sols III	6
SLS-6016	Sciences environnementales du sol	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-7021	Phosphore et agroenvironnement	3
SLS-7033	Variabilité spatio-temporelle en science du sol	3
SLS-7037	Mesures et acquisition de données environnementales	3
SLS-7039	La rhizosphère	3
SLS-7041	Écologie microbienne et santé du sol	3

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

Maîtrise en sols et environnement - avec mémoire

Description officielle

Cette page présente la version officielle de ce programme pour de futurs étudiants et étudiantes. L'Université Laval se réserve le droit d'en modifier le contenu sans préavis. Les personnes déjà admises doivent plutôt se référer à leur [rapport de cheminement](#).

Diplôme

Maîtrise ès sciences (M. Sc.)

Sessions d'admission

AUTOMNE, HIVER, ÉTÉ

Admissibilité

Grade et discipline

Le candidat détient un baccalauréat en agronomie ou un diplôme équivalent.

Le titulaire d'un baccalauréat 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 (voir scolarité préparatoire).

Moyenne

Le candidat a obtenu une moyenne de cheminement dans le programme ou de diplomation égale ou supérieure à 2,67 sur 4,33, ou l'équivalent.

Note – La direction de programme se réserve le droit d'admettre, à certaines conditions, le candidat ayant une moyenne inférieure à la moyenne minimale exigée s'il détient une expérience pertinente du marché du travail.

Scolarité préparatoire

La direction de programme peut exiger une scolarité préparatoire au candidat ne détenant pas un baccalauréat en agronomie.

La scolarité préparatoire n'est pas contributive au programme et sera déterminée lors de l'analyse du dossier d'admission, s'il y a lieu.

Directeur de recherche

Avant de faire sa demande d'admission, le candidat doit avoir trouvé un directeur de recherche en prenant contact avec l'un des professeurs du programme.

Le candidat ne pourra être admis que si un professeur accepte d'agir à titre de directeur de recherche et qu'il confirme son acceptation par écrit.

Exigences linguistiques

Connaissance du français

L'enseignement à l'Université Laval se fait en français. La maîtrise du français écrit et parlé est donc essentielle.

L'[École de langues de l'Université Laval](#) offre des cours à l'étudiant désireux d'améliorer ses connaissances de langue française.

Les cours de langues sont non contributives au programme.

Documents à présenter dans la demande d'admission en plus des documents exigés par le [Bureau du registraire](#)

- une lettre de motivation/intentions indiquant les raisons pour lesquelles le candidat désire réaliser ce programme et précisant ses besoins et ses intentions de formation et de recherche (ses objectifs d'apprentissage)
- un curriculum vitae
- deux [rapports d'appréciation](#)
- une confirmation écrite du professeur qui agira à titre de directeur de recherche

Sélection

La direction de programme étudie chaque candidature et prend en considération la préparation antérieure du candidat, l'ensemble de son dossier, son aptitude à la recherche, ainsi que la capacité des professeurs à encadrer de nouveaux étudiants.

Le fait de satisfaire aux exigences d'admission à un programme n'entraîne pas automatiquement l'admission d'un candidat. La direction de programme peut prononcer une offre d'admission définitive, conditionnelle ou encore refuser la candidature. Dans ce dernier cas, elle informe le candidat des raisons de son refus.

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

Consulter la liste des [équivalences](#) généralement accordées aux différents diplômes internationaux.

Date limite de dépôt

La date limite à respecter pour déposer une demande d'admission varie selon le type de candidature. L'information complète se trouve à la page [Dates limites de dépôt](#).

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.

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

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.

La direction de programme peut autoriser la présentation écrite des résultats de recherche (mémoire) en anglais.

Structure du programme

Total exigé : 45 crédits

Équivalence maximum : 6 crédits

Activités de formation communes

Sols et environnement (13 crédits)

Cours	Titre	Crédits exigés
SLS-6011	Séminaire de mémoire de maîtrise (sols)	1
SLS-6013	Projet de mémoire de maîtrise	1

Règle 1. 11 crédits parmi :

Cours	Titre	Crédits exigés
AGE-7002	Pratiques agroécologiques et résilience des agroécosystèmes	3
AME-7033	Gestion environnementale en milieu rural	3
BVG-7002	Dispositifs expérimentaux	3
ENV-7900	Toxicologie agroenvironnementale	3
GAA-7007	Analyse et modélisation d'agroécosystèmes	3
GAA-7009	Intelligence artificielle en agriculture et alimentation	3
GLG-7203	Hydrogéologie des contaminants	3
GLG-7204	Gestion et restauration des nappes et des sols contaminés	3
SAN-7018	Compétences et aptitudes à développer en recherche	3
SLS-6016	Sciences environnementales du sol	3

Cours	Titre	Crédits exigés
SAP-7005	Santé environnementale	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-7018	Matière organique des sols	3
SLS-7021	Phosphore et agroenvironnement	3
SLS-7033	Variabilité spatiotemporelle en science du sol	3
SLS-7037	Mesures et acquisition de données environnementales	3
SLS-7039	La rhizosphère	3
SLS-7041	Écologie microbienne et santé du sol	3

Recherche

Réaliser toutes les activités de recherche prévues au programme.

Si nécessaire, il est possible de prolonger ses études pour finaliser son mémoire en s'inscrivant aux activités suivantes, qui confèrent le régime d'études à temps complet à un coût fixe : TRE-6800 Poursuite de la recherche - mémoire 1 (maximum 1 inscription) ou TRE-6801 Poursuite de la recherche - mémoire 2 (maximum 4 inscriptions).

Cours	Titre	Crédits exigés
SLS-6821	Activité de recherche - mémoire 1	7
SLS-6822	Activité de recherche - mémoire 2	7
SLS-6823	Activité de recherche - mémoire 3	9
SLS-6824	Activité de recherche - mémoire 4	9

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

Diplôme d'études supérieures spécialisées en développement rural intégré

Description officielle

Cette page présente la version officielle de ce programme pour de futurs étudiants et étudiantes. L'Université Laval se réserve le droit d'en modifier le contenu sans préavis. Les personnes déjà admises doivent plutôt se référer à leur [rapport de cheminement](#).

Diplôme

Diplôme d'études supérieures spécialisées

Sessions d'admission

AUTOMNE, HIVER

Il est toutefois conseillé de commencer la formation à la session d'automne.

Admissibilité

Grade et discipline

Le candidat détient un baccalauréat ou un diplôme équivalent dans l'un des 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.

Expérience professionnelle

Le candidat doit 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.).

Exigences linguistiques

Connaissance du français

L'enseignement à l'Université Laval se fait en français. La maîtrise du français écrit et parlé est donc essentielle.

Connaissance de l'anglais

Même si la connaissance de l'anglais n'est pas une condition d'admission, la réussite de ce programme d'études est liée à la capacité de l'étudiant de comprendre des textes en anglais. Compte tenu du nombre considérable d'ouvrages dans cette langue, l'étudiant qui ne maîtrise pas suffisamment la langue anglaise pourrait éprouver des difficultés dans ses études. L'étudiant doit s'informer, au moment de son inscription, des exigences linguistiques liées à ses cours et à ses travaux de recherche, s'assurer d'avoir une bonne compréhension de l'anglais et, si nécessaire, prendre des mesures pour développer ses compétences en anglais en cours de formation.

L'[École de langues de l'Université Laval](#) offre des cours à l'étudiant désireux d'améliorer ses connaissances de langue française ou anglaise.

Les cours de langues sont non contributoires au programme.

Documents à présenter dans la demande d'admission en plus des documents exigés par le [Bureau du registraire](#)

- un curriculum vitae
- une lettre de motivation expliquant clairement les raisons pour lesquelles le candidat veut parfaire sa formation selon une approche interdisciplinaire du développement rural. Cette lettre doit inclure le lien entre le parcours professionnel et personnel du candidat et les objectifs du programme. Le candidat doit aussi expliquer clairement le stage qu'il envisage d'effectuer (sachant que la responsabilité de trouver un stage lui incombe).

Sélection

La direction de programme étudie chaque candidature et prend en considération la préparation antérieure du candidat, son dossier scolaire et la pertinence de son expérience professionnelle et personnelle et la lettre de motivation précisant le stage envisagé.

Le fait de satisfaire aux exigences d'admission à un programme n'entraîne pas automatiquement l'admission d'un candidat. La direction de programme peut prononcer une offre d'admission définitive, conditionnelle ou encore refuser la candidature. Dans ce dernier cas, elle informe le candidat des raisons de son refus.

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

Consulter la liste des [équivalences](#) généralement accordées aux différents diplômes internationaux.

Date limite de dépôt

La date limite à respecter pour déposer une demande d'admission varie selon le type de candidature. L'information complète se trouve à la page [Dates limites de dépôt](#).

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, gérer 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 l'acquisition de compétences en sciences sociales et en management, afin de conduire une approche compréhensive des logiques en œuvre favorisant l'équilibre entre développement social, croissance économique et gestion durable des ressources naturelles.

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

Le programme s'étend sur trois sessions. 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.

Remarques sur les cours

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.

Structure du programme

Total exigé : 30 crédits

Équivalence maximum : 15 crédits

Activités de formation communes

Développement rural intégré (30 crédits)

Cours	Titre	Crédits exigés
AGC-7001	Ruralité et sous-développement	3
AGC-7005	Gestion du développement agricole et rural	3
DRI-6001	Stage en développement rural intégré	6

Règle 1. 3 à 6 crédits parmi :

Cours	Titre	Crédits exigés
AGF-6000	Agroforesterie	3
AGF-7001	Agroforesterie tempérée	3

Règle 2. 6 à 12 crédits parmi :

Cours	Titre	Crédits exigés
AGC-7019	Analyse comparée des questions et des politiques de sécurité alimentaire	3
AGC-7024	Ingénierie du changement pour l'entreprise agricole durable	3
AGE-7000	Systèmes alimentaires et transition agroécologique	3
AGE-7001	Fondements et principes de l'agroécologie	3
GGR-7016	Analyse géographique des problèmes contemporains	3
MNG-6155	Gestion des entreprises sociales et solidaires	3
SOC-7114	Sociologie critique du développement	3
SOC-7144	Sociologie de l'environnement	3

Règle 3. 3 à 6 crédits parmi :

Cours	Titre	Crédits exigés
AGC-7004	Politique agroalimentaire	3
AGC-7011	Analyse des politiques agroalimentaires	3
AME-7060	Développement territorial : diagnostic, gouvernance, pratiques	3
CNS-7012	Méthodes qualitatives en alimentation et consommation	3
GGR-7023	Géographie historique : homme, environnement et temps	3
GIE-6001	Gestion de projets en développement international et action humanitaire	3
GIE-6025	Enjeux éthiques en gestion de la coopération internationale	3
GIE-6041	Intégration du genre dans les projets de coopération	3
SOC-7153	Genre et société	3

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

Microprogramme de deuxième cycle en agroécologie

Description officielle

Cette page présente la version officielle de ce microprogramme pour de futurs étudiants et étudiantes. L'Université Laval se réserve le droit d'en modifier le contenu sans préavis. Les personnes déjà admises doivent plutôt se référer à leur [rapport de cheminement](#).

Diplôme

Attestation d'études de deuxième cycle

Sessions d'admission

AUTOMNE, HIVER

Admissibilité

Grade et discipline

Le candidat est titulaire d'un baccalauréat ou d'un diplôme équivalent dans un domaine d'études se rapportant à l'agriculture, aux sciences naturelles ou au développement régional (par exemple : agronomie, agroéconomie, aménagement et environnement forestiers, génie agroalimentaire, biologie, sciences de l'environnement, géographie). Un candidat titulaire d'un diplôme de baccalauréat dans un autre domaine d'études pourrait toutefois être admis sous certaines conditions.

Moyenne

Le candidat a obtenu une moyenne de cheminement dans le programme ou de diplomation égale ou supérieure à 2,67 sur 4,33, ou l'équivalent. Le candidat dont la moyenne se situe sous 2,67 peut également soumettre sa candidature. Toutefois, l'admission n'est pas automatique. Après une analyse des antécédents scolaires et professionnels, la direction de programme peut prononcer une offre d'admission ou refuser la candidature.

Exigences linguistiques

Connaissance du français

Le candidat non francophone (qui n'a pas fait ses études primaires et ses études secondaires en français) doit, pour être admissible, faire la preuve au moment du dépôt de la demande d'admission d'un niveau minimal de connaissance de la langue française par la réussite :

- du [Test de connaissance du français tout public](#) avec :
 - un résultat égal ou supérieur à 600 sur 699 aux épreuves obligatoires (TCF-TP)
 - ET un résultat égal ou supérieur à 14 sur 20 à l'épreuve d'expression écrite (TCF-TP/ÉE)
- OU du cours FLS-2093 Rédaction de textes argumentatifs (ou d'un cours jugé équivalent) avec un note égale ou supérieure à C

Le candidat qui satisfait à l'une ou l'autre des conditions suivantes n'a pas à fournir de preuve de son niveau de français :

- a fait ses études primaires et secondaires en français;
- a obtenu le diplôme d'études collégiales en français au Québec (DEC) et réussi l'épreuve uniforme de français;
- a obtenu un grade universitaire décerné par un établissement de langue française.

Dans la mesure où ils comportent un volet d'expression écrite, les résultats d'autres tests peuvent être considérés (par exemple : TEF (Test d'évaluation en français) ou DELF (Diplôme d'études en langue française)).

Dans tous les cas, le test devra avoir été réussi depuis moins de deux ans et le résultat devra être transmis au moment de la demande d'admission.

Connaissance de l'anglais

Même si la connaissance de l'anglais n'est pas une condition d'admission, la réussite dans ce programme d'études est liée à la capacité de l'étudiant à comprendre des textes en anglais. Compte tenu du nombre considérable d'ouvrages publiés en anglais, l'étudiant qui ne comprend pas suffisamment l'anglais pourrait éprouver des difficultés dans ses études. L'étudiant doit s'informer, au moment de son inscription, des exigences linguistiques liées à ses cours, s'assurer d'avoir une bonne compréhension de l'anglais et, si nécessaire, prendre des mesures pour développer ses compétences en anglais en cours de formation.

Document à présenter dans la demande d'admission en plus des documents exigés par le [Bureau du registraire](#)

- un curriculum vitae
- une lettre de motivation/intentions

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

Consulter la liste des [équivalences](#) généralement accordées aux différents diplômes internationaux.

Date limite de dépôt

La date limite à respecter pour déposer une demande d'admission varie selon le type de candidature. L'information complète se trouve à la page [Dates limites de dépôt](#).

Orientation

Ce microprogramme vise à former des professionnels qualifiés pour œuvrer avec une approche agroécologique dans une perspective interdisciplinaire et intersectorielle, qui contribueront à la résolution des divers enjeux auxquels sont confrontés les agroécosystèmes et le système alimentaire.

Objectifs

- Comprendre les principes et les échelles de l'agroécologie.
- Évaluer les facteurs permettant d'optimiser les pratiques agroécologiques.
- Analyser les diverses dimensions sociales, économiques, politiques et territoriales de l'agroécologie et leurs liens avec les systèmes alimentaires.

Durée et régime d'études

Ce programme peut être suivi uniquement à temps partiel.

Sa durée est de deux ou trois sessions.

Insertion dans un autre programme

Ce microprogramme peut être intégré, en tout ou en partie, dans le ou les programmes suivants :

- [Diplôme d'études supérieures spécialisées en développement rural intégré](#)
- [Maîtrise en biologie végétale](#)

Structure du programme

Total exigé : 9 crédits

Activités de formation communes

Agroécologie (9 crédits)

Cours	Titre	Crédits exigés
AGE-7000	Systèmes alimentaires et transition agroécologique	3
AGE-7001	Fondements et principes de l'agroécologie	3
AGE-7002	Pratiques agroécologiques et résilience des agroécosystèmes	3

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

Microprogramme de deuxième cycle en technologie fromagère

Description officielle

Cette page présente la version officielle de ce microprogramme pour de futurs étudiants et étudiantes. L'Université Laval se réserve le droit d'en modifier le contenu sans préavis. Les personnes déjà admises doivent plutôt se référer à leur [rapport de cheminement](#).

Diplôme

Attestation d'études de deuxième cycle

Sessions d'admission

AUTOMNE, HIVER

Admissibilité

Grade et discipline

Le candidat est titulaire d'un baccalauréat en sciences et technologie des aliments ou dans un domaine connexe (génie alimentaire, chimie, génie chimique, biochimie, microbiologie, biologie, nutrition ou agronomie).

Moyenne

Le candidat a obtenu une moyenne de cheminement dans le programme ou de diplomation égale ou supérieure à 3,00 sur 4,33, ou l'équivalent.

Exigences linguistiques

L'enseignement à l'Université Laval se fait en français. La maîtrise du français écrit et parlé est donc essentielle.

Documents à présenter dans la demande d'admission en plus des documents exigés par le [Bureau du registraire](#)

- un curriculum vitae
- une lettre de motivation de 500 mots décrivant les motifs de la demande d'admission à ce microprogramme

Sélection

La direction du microprogramme étudie chaque candidature et prend en considération le dossier scolaire du candidat et la pertinence de son expérience professionnelle.

Le fait de satisfaire aux exigences d'admission à un programme n'entraîne pas automatiquement l'admission d'un candidat. La direction de programme peut prononcer une offre d'admission définitive, conditionnelle ou encore refuser la candidature. Dans ce dernier cas, elle informe le candidat des raisons de son refus.

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

Consulter la liste des [équivalences](#) généralement accordées aux différents diplômes internationaux.

Date limite de dépôt

La date limite à respecter pour déposer une demande d'admission varie selon le type de candidature. L'information complète se trouve à la page [Dates limites de dépôt](#).

Objectifs

Au terme de ce microprogramme, l'étudiant sera en mesure de :

- comprendre les interactions chimiques et microbiologiques qui affectent la composition et la fonctionnalité du fromage;
- évaluer les performances économique, fonctionnelle et environnementale d'un procédé fromager;
- faire état, par écrit ou oralement, de façon claire et cohérente, d'une problématique fromagère complexe et suggérer des améliorations qui tiennent compte des aspects législatifs, économiques et techniques;
- planifier un projet de développement en usine, appliquer des stratégies de résolution de problématiques en gestion des ressources humaines ou mettre en œuvre un projet entrepreneurial.

Structure du programme

Total exigé : 9 crédits

Activités de formation communes

Technologie fromagère (9 crédits)

Cours	Titre	Crédits exigés
STA-7016	Technologie fromagère avancée	3
STA-7017	Performance de l'entreprise fromagère	3

Règle 1. 3 crédits parmi :

Cours	Titre	Crédits exigés
ENT-6012	Création et gestion d'une nouvelle entreprise	3
ENT-6132	Esprit entrepreneurial, innovation et créativité	3
ENT-6144	La relève d'entreprise en contexte de PME	3
MNG-6086	Habilités personnelles de gestion	3

Cours	Titre	Crédits exigés
MNG-6153	Gestion de projet : gouvernance et définition de projet	3
MNG-6157	Comportement humain et organisation	3
RLT-7028	Créativité et résolutions de problèmes complexes	3

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

Doctorat en agroéconomie

Description officielle

Cette page présente la version officielle de ce programme pour de futurs étudiants et étudiantes. L'Université Laval se réserve le droit d'en modifier le contenu sans préavis. Les personnes déjà admises doivent plutôt se référer à leur [rapport de cheminement](#).

Diplôme

Philosophiae doctor (Ph. D.)

Sessions d'admission

AUTOMNE

Admissibilité

Grade et discipline

Le candidat détient une maîtrise en économique, en agroéconomie, ou un diplôme équivalent.

Directeur de recherche

Le candidat devra, au cours de sa première session d'inscription, trouver un professeur qui acceptera d'agir à titre de directeur de recherche. Avant la fin de cette période, l'étudiant avise la direction de programme de son choix de directeur de recherche. Si ces conditions ne sont pas respectées, le candidat n'est pas autorisé à poursuivre ses études dans le programme.

Exigences linguistiques

Connaissance du français

L'enseignement à l'Université Laval se fait en français. La maîtrise du français écrit et parlé est donc essentielle.

Connaissance de l'anglais

Même si la connaissance de l'anglais n'est pas une condition d'admission, la réussite de ce programme d'études est liée à la capacité de l'étudiant de comprendre des textes en anglais. Compte tenu du nombre considérable d'ouvrages dans cette langue, l'étudiant qui ne maîtrise pas suffisamment la langue anglaise pourrait éprouver des difficultés dans ses études. L'étudiant doit s'informer, au moment de son inscription, des exigences linguistiques liées à ses cours et à ses travaux de recherche, s'assurer d'avoir une bonne compréhension de l'anglais et, si nécessaire, prendre des mesures pour développer ses compétences en anglais en cours de formation.

L'[École de langues de l'Université Laval](#) offre des cours à l'étudiant désireux d'améliorer ses connaissances de langue française ou anglaise.

Les cours de langues sont non contributoires au programme.

Documents à présenter dans la demande d'admission en plus des documents exigés par le [Bureau du registraire](#)

- un curriculum vitae
- trois [rapports d'appréciation](#)

Passage accéléré au doctorat

Un étudiant qui a suivi avec succès tous les cours de sa maîtrise avec mémoire et qui a démontré des aptitudes marquées pour la recherche peut, sur recommandation de son directeur de recherche, être admis au doctorat sans être tenu de franchir toutes les étapes de la maîtrise avec mémoire. Les modalités du passage accéléré sont décrites dans le [Règlement des études](#).

Sélection

La direction de programme étudie chaque candidature et prend en considération la préparation antérieure du candidat, l'ensemble de son dossier, son aptitude à la recherche, ainsi que la capacité des professeurs à encadrer de nouveaux étudiants.

Le fait de satisfaire aux exigences d'admission à un programme n'entraîne pas automatiquement l'admission d'un candidat. La direction de programme peut prononcer une offre d'admission définitive, conditionnelle ou encore refuser la candidature. Dans ce dernier cas, elle informe le candidat des raisons de son refus.

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

Consulter la liste des [équivalences](#) généralement accordées aux différents diplômes internationaux.

Date limite de dépôt

La date limite à respecter pour déposer une demande d'admission varie selon le type de candidature. L'information complète se trouve à la page [Dates limites de dépôt](#).

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.

Rédaction par articles ou de type mixte

La Faculté des études supérieures et postdoctorales reconnaît le principe de l'intégration d'un ou plusieurs articles dans le mémoire ou la thèse. Les conditions générales pour ce type de rédaction sont définies sur son [site internet](#), mais des conditions particulières peuvent s'appliquer.

L'étudiante ou l'étudiant qui souhaite insérer un article doit s'informer auprès de la direction de programme des règles à respecter dans ce programme.

Structure du programme

Total exigé : 90 crédits

Équivalence maximum : 10 crédits

Activités de formation communes

Agroéconomie (22 crédits)

Cours	Titre	Crédits exigés
AGC-7011	Analyse des politiques agroalimentaires	3
AGC-7017	Méthodologie de la recherche	3
AGC-8000	Séminaire de thèse de doctorat	3
AGC-8002	Examen de doctorat	1

Règle 1. 3 crédits parmi :

Cours	Titre	Crédits exigés
ECN-7000	Microéconomique I	3

Cours	Titre	Crédits exigés
AGC-7018	Science économique : intuition et technique expérimentale	3

Règle 2. 3 crédits parmi :

Cours	Titre	Crédits exigés
ADM-8005	Méthodologie de la recherche I	3
ADM-8006	Méthodologie de la recherche II	3
ECN-7120	Microéconométrie	3
GGR-7026	Analyse qualitative en recherches sociales et environnementales	3
SOC-7101	Méthodes quantitatives avancées en sciences sociales	3

Règle 3. 6 crédits parmi :**Analyse des marchés et commerce international**

Cours	Titre	Crédits exigés
AGC-7003	Commerce international	3
AGC-7013	Analyse des marchés agroalimentaires	3
ECN-7140	Économie des ressources naturelles et de l'environnement	3
ECN-7180	Évaluation des politiques publiques	3

Développement agricole et rural

Cours	Titre	Crédits exigés
AGC-7001	Ruralité et sous-développement	3
AGC-7005	Gestion du développement agricole et rural	3
AGC-7013	Analyse des marchés agroalimentaires	3
AGC-7019	Analyse comparée des questions et des politiques de sécurité alimentaire	3
AGC-7021	Management en agroalimentaire - de la théorie à la pratique	3

Organisation des filières, politiques et institutions

Cours	Titre	Crédits exigés
AGC-7007	Filières et marchés agroalimentaires	3
AGC-7013	Analyse des marchés agroalimentaires	3
POL-7013	Évaluation des politiques	3
POL-7047	Politique comparée et sociologie politique	3

Consommation et distribution

Cours	Titre	Crédits exigés
AGC-7100	Gestion de la distribution	3
CNS-7000	Analyse économique du comportement du consommateur	3
CNS-7005	Élaboration d'indicateurs de la qualité et de la performance	3
CNS-7007	Analyse du processus décisionnel du consommateur	3
CNS-7011	Consommétrie et analyse de données multivariées	3
NUT-7025	Saine alimentation et comportements du consommateur	3

Autres cours

Cours	Titre	Crédits exigés
AGC-8003	Sujets spéciaux	3
AGC-8004	Sujets spéciaux	3

Recherche

Réaliser toutes les activités de recherche prévues au programme.

Si nécessaire, il est possible de prolonger ses études pour finaliser sa thèse en s'inscrivant aux activités suivantes, qui confèrent le régime d'études à temps complet à un coût fixe : TRE-8800 Poursuite de la recherche - thèse 1 (maximum 2 inscriptions) ou TRE-8801 Poursuite de la recherche - thèse 2 (maximum 5 inscriptions).

Cours	Titre	Crédits exigés
AGC-8811	Activité de recherche - thèse 1	3
AGC-8812	Activité de recherche - thèse 2	3
AGC-8813	Activité de recherche - thèse 3	7
AGC-8814	Activité de recherche - thèse 4	7
AGC-8815	Activité de recherche - thèse 5	12
AGC-8816	Activité de recherche - thèse 6	12
AGC-8817	Activité de recherche - thèse 7	12
AGC-8818	Activité de recherche - thèse 8	12

Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation**Doctorat en biologie végétale****Description officielle**

Cette page présente la version officielle de ce programme pour de futurs étudiants et étudiantes. L'Université Laval se réserve le droit d'en modifier le contenu sans préavis. Les personnes déjà admises doivent plutôt se référer à leur [rapport de cheminement](#).

Diplôme

Philosophiæ doctor (Ph. D.)

Sessions d'admission

AUTOMNE, HIVER, ÉTÉ

Admissibilité**Grade et discipline**

Le candidat détient une maîtrise en biologie végétale ou un diplôme équivalent.

Le titulaire d'une maîtrise dans une discipline connexe à la biologie végétale peut être admissible.

Moyenne

Le candidat a obtenu une moyenne de cheminement dans le programme ou de diplomation égale ou supérieure à 3,00 sur 4,33, ou l'équivalent.

Scolarité préparatoire

La direction de programme peut exiger une scolarité préparatoire au candidat ne détenant une maîtrise en biologie végétale.

La scolarité préparatoire n'est pas contributive au programme et sera déterminée lors de l'analyse du dossier d'admission, s'il y a lieu.

Directeur de recherche

Avant de faire sa demande d'admission, le candidat doit avoir trouvé un directeur de recherche en prenant contact avec l'un des professeurs du programme.

Le candidat ne pourra être admis que si un professeur accepte d'agir à titre de directeur de recherche et qu'il confirme son acceptation par écrit.

Exigences linguistiques

Connaissance du français

L'enseignement à l'Université Laval se fait en français. La maîtrise du français écrit et parlé est donc essentielle.

Connaissance de l'anglais

Même si la connaissance de l'anglais n'est pas une condition d'admission, la réussite de ce programme d'études est liée à la capacité de l'étudiant de comprendre des textes en anglais. Compte tenu du nombre considérable d'ouvrages dans cette langue, l'étudiant qui ne maîtrise pas suffisamment la langue anglaise pourrait éprouver des difficultés dans ses études. L'étudiant doit s'informer, au moment de son inscription, des exigences linguistiques liées à ses cours et à ses travaux de recherche, s'assurer d'avoir une bonne compréhension de l'anglais et, si nécessaire, prendre des mesures pour développer ses compétences en anglais en cours de formation.

L'[École de langues de l'Université Laval](#) offre des cours à l'étudiant désireux d'améliorer ses connaissances de langue française ou anglaise.

Les cours de langues sont non contributaires au programme.

Documents à présenter dans la demande d'admission en plus des documents exigés par le [Bureau du registraire](#)

- un projet de recherche donnant des indications sur l'orientation de sa recherche
- trois [rapports d'appréciation](#)
- une confirmation écrite du professeur qui agira à titre de directeur de recherche

Passage accéléré au doctorat

À titre exceptionnel, l'étudiant qui a suivi avec succès tous les cours de sa maîtrise avec mémoire 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 avec mémoire. Les modalités du passage accéléré sont décrites dans le [Règlement des études](#).

Sélection

La direction de programme étudie chaque candidature et prend en considération la préparation antérieure du candidat, l'ensemble de son dossier, son aptitude à la recherche, ainsi que la capacité des professeurs à encadrer de nouveaux étudiants.

Le fait de satisfaire aux exigences d'admission à un programme n'entraîne pas automatiquement l'admission d'un candidat. La direction de programme peut prononcer une offre d'admission définitive, conditionnelle ou encore refuser la candidature. Dans ce dernier cas, elle informe le candidat des raisons de son refus.

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

Consulter la liste des [équivalences](#) généralement accordées aux différents diplômes internationaux.

Date limite de dépôt

La date limite à respecter pour déposer une demande d'admission varie selon le type de candidature. L'information complète se trouve à la page [Dates limites de dépôt](#).

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.

Remarques sur les cours

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

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.

Thèse

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.

Rédaction par articles ou de type mixte

La Faculté des études supérieures et postdoctorales reconnaît le principe de l'intégration d'un ou plusieurs articles dans le mémoire ou la thèse. Les conditions générales pour ce type de rédaction sont définies sur son [site internet](#), mais des conditions particulières peuvent s'appliquer.

L'étudiante ou l'étudiant qui souhaite insérer un article doit s'informer auprès de la direction de programme des règles à respecter dans ce programme.

Structure du programme

Total exigé : 90 crédits

Équivalence maximum : 3 crédits

Activités de formation communes

Biologie végétale (10 crédits)

Cours	Titre	Crédits exigés
BVG-8004	Projet de recherche de doctorat	2
BVG-8005	Examen de doctorat	2

Règle 1. 0 à 3 crédits parmi :

Cours	Titre	Crédits exigés
BIF-7002	Statistiques génétiques : concepts et analyse	3
BVG-7002	Dispositifs expérimentaux	3
FOR-7044	Analyse des données écologiques	3

Cours	Titre	Crédits exigés
GGR-7026	Analyse qualitative en recherches sociales et environnementales	3
SAN-7022	Méta-analyses de bases de données expérimentales en biologie	3

Règle 2. 3 à 6 crédits parmi :

Cours	Titre	Crédits exigés
AGE-7001	Fondements et principes de l'agroécologie	3
AGE-7002	Pratiques agroécologiques et résilience des agroécosystèmes	3
AGF-7001	Agroforesterie tempérée	3
BIF-7004	Génomique computationnelle	3
BIO-7021	Écologie historique	3
BIO-7022	Écophysiologie végétale	3
BVG-7000	Physiologie agroenvironnementale des plantes	3
BVG-7001	Phytopathologie	3
BVG-7003	Analyse des informations génomiques : du génome au phénomène	3
BVG-7011	Sujets spéciaux (biologie végétale)	2
BVG-7012	Sujets spéciaux (biologie végétale)	3
BVG-7030	Génétique moléculaire des plantes	3
BVG-7042	Anatomie et morphologie végétale	3
BVG-7043	Sujets spéciaux (biologie végétale)	1
BVG-7048	Biotechnologies végétales	3
BVG-7050	Taxonomie et méthodes d'échantillonnage en tourbière	3
BVG-7051	Écologie et gestion responsable des milieux humides	3
BVG-7053	Mycologie agroalimentaire	3
BVG-7055	Restauration écologique des milieux humides et riverains	3
BVG-7057	Interactions plantes et agents pathogènes	3
ENV-7900	Toxicologie agroenvironnementale	3
FOR-7046	Modèles hiérarchiques et inférence bayésienne pour les sciences naturelles	3
FOR-7100	Rédaction scientifique	3
GMT-7017	Fondements des SIG	3
IFT-7905	Science des données appliquée en agronomie	3
SAN-7018	Compétences et aptitudes à développer en recherche	3
SLS-7037	Mesures et acquisition de données environnementales	3
SLS-7039	La rhizosphère	3
SLS-7041	Écologie microbienne et santé du sol	3

Recherche

Réaliser toutes les activités de recherche prévues au programme.

Si nécessaire, il est possible de prolonger ses études pour finaliser sa thèse en s'inscrivant aux activités suivantes, qui confèrent le régime d'études à temps complet à un coût fixe : TRE-8800 Poursuite de la recherche - thèse 1 (maximum 2 inscriptions) ou TRE-8801 Poursuite de la recherche - thèse 2 (maximum 5 inscriptions).

Cours	Titre	Crédits exigés
BVG-8821	Activité de recherche - thèse 1	10

Cours	Titre	Crédits exigés
BVG-8822	Activité de recherche - thèse 2	10
BVG-8823	Activité de recherche - thèse 3	10
BVG-8824	Activité de recherche - thèse 4	10
BVG-8825	Activité de recherche - thèse 5	10
BVG-8826	Activité de recherche - thèse 6	10
BVG-8827	Activité de recherche - thèse 7	10
BVG-8828	Activité de recherche - thèse 8	10

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

Doctorat en nutrition

Description officielle

Cette page présente la version officielle de ce programme pour de futurs étudiants et étudiantes. L'Université Laval se réserve le droit d'en modifier le contenu sans préavis. Les personnes déjà admises doivent plutôt se référer à leur [rapport de cheminement](#).

Diplôme

Philosophiae doctor (Ph. D.)

Sessions d'admission

AUTOMNE, HIVER, ÉTÉ

Admissibilité

Grade et discipline

Le candidat détient une maîtrise (recherche) en nutrition ou dans un domaine connexe à la nutrition, ou un diplôme équivalent.

Moyenne

Le candidat a obtenu une moyenne de cheminement dans le programme ou de diplomation égale ou supérieure à 3,00 sur 4,33, ou l'équivalent.

Scolarité préparatoire

La direction de programme peut exiger une scolarité préparatoire en nutrition si elle juge la formation antérieure du candidat insuffisante dans cette discipline.

La scolarité préparatoire n'est pas contributive au programme et sera déterminée lors de l'analyse du dossier d'admission, s'il y a lieu.

Directeur de recherche

Avant de faire sa demande d'admission, le candidat doit avoir trouvé un directeur de recherche en prenant contact avec l'un des professeurs du programme.

Le candidat ne pourra être admis que si un professeur accepte d'agir à titre de directeur de recherche et qu'il confirme son acceptation par écrit.

L'étudiant devra soumettre une proposition de codirection avant la fin de la deuxième session d'inscription pour évaluation par la direction de programme.

Exigences linguistiques

Connaissance du français

Le candidat non francophone (qui n'a pas fait ses études primaires et ses études secondaires en français) doit, pour être admissible, faire la preuve au moment du dépôt de la demande d'admission d'un niveau minimal de connaissance de la langue française par la réussite :

- du [Test de connaissance du français tout public](#) avec :
 - un résultat égal ou supérieur à 600 sur 699 aux épreuves obligatoires (TCF-TP)
 - ET un résultat égal ou supérieur à 14 sur 20 à l'épreuve d'expression écrite (TCF-TP/ÉÉ)
- OU du cours FLS-2093 Rédaction de textes argumentatifs (ou d'un cours jugé équivalent) avec une note égale ou supérieure à C

Le candidat qui satisfait à l'une ou l'autre des conditions suivantes n'a pas à fournir de preuve de son niveau de français :

- a fait ses études primaires et secondaires en français;
- a obtenu le diplôme d'études collégiales en français au Québec (DEC) et réussi l'épreuve uniforme de français;
- a obtenu un grade universitaire décerné par un établissement de langue française.

Connaissance de l'anglais

Même si la connaissance de l'anglais n'est pas une condition d'admission, la réussite de ce programme d'études est liée à la capacité de l'étudiant de comprendre des textes en anglais. Compte tenu du nombre considérable d'ouvrages dans cette langue, l'étudiant qui ne maîtrise pas suffisamment la langue anglaise pourrait éprouver des difficultés dans ses études. L'étudiant doit s'informer, au moment de son inscription, des exigences linguistiques liées à ses cours et à ses travaux de recherche, s'assurer d'avoir une bonne compréhension de l'anglais et, si nécessaire, prendre des mesures pour développer ses compétences en anglais en cours de formation.

L'[École de langues de l'Université Laval](#) offre des cours à l'étudiant désireux d'améliorer ses connaissances de langue française ou anglaise.

Les cours de langues sont non contributives au programme.

Documents à présenter dans la demande d'admission en plus des documents exigés par le [Bureau du registraire](#)

- trois [rapports d'appréciation](#)
- une confirmation écrite du professeur qui agira à titre de directeur de recherche
- pour le candidat non francophone : document officiel attestant du résultat obtenu au test de français (voir *Connaissance du français*)

Sélection

La direction de programme étudie chaque candidature et prend en considération la préparation antérieure du candidat, l'ensemble de son dossier, son aptitude à la recherche, ainsi que la capacité des professeurs à encadrer de nouveaux étudiants.

Le fait de satisfaire aux exigences d'admission à un programme n'entraîne pas automatiquement l'admission d'un candidat. La direction de programme peut prononcer une offre d'admission définitive, conditionnelle ou encore refuser la candidature. Dans ce dernier cas, elle informe le candidat des raisons de son refus.

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

Consulter la liste des [équivalences](#) généralement accordées aux différents diplômes internationaux.

Connaissances linguistiques

L'Université Laval est un établissement d'expression et de culture françaises. L'enseignement y est offert en français; les travaux et les examens sont rédigés dans cette langue. La maîtrise du français écrit et parlé est donc essentielle. Toute personne admise à ce programme doit se conformer à la [Politique linguistique de l'Université Laval](#).

Date limite de dépôt

La date limite à respecter pour déposer une demande d'admission varie selon le type de candidature. L'information complète se trouve à la page [Dates limites de dépôt](#).

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.

Travail de recherche

Thèse

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.

Rédaction par articles ou de type mixte

La Faculté des études supérieures et postdoctorales reconnaît le principe de l'intégration d'un ou plusieurs articles dans le mémoire ou la thèse. Les conditions générales pour ce type de rédaction sont définies sur son [site internet](#), mais des conditions particulières peuvent s'appliquer.

L'étudiante ou l'étudiant qui souhaite insérer un article doit s'informer auprès de la direction de programme des règles à respecter dans ce programme.

Structure du programme

Total exigé : 90 crédits

Équivalence maximum : 3 crédits

Activités de formation communes

Nutrition (10 crédits)

Cours	Titre	Crédits exigés
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 parmi :

Cours	Titre	Crédits exigés
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
EPM-7017	Biostatistique en épidémiologie	4
MEV-7011	Analyse de données	3
MMO-7022	Obésité I : complications et étiologie	3
MMO-7023	Obésité II : aspects cliniques	3
NUT-7000	Sujets spéciaux II (nutrition humaine)	2
NUT-7001	Sujets spéciaux III (nutrition humaine)	3
NUT-7006	Alimentation fonctionnelle, activité physique et performance	3
NUT-7010	Nutrigénomique	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
NUT-7019	Nutrition et problèmes de poids	3

Cours	Titre	Crédits exigés
NUT-7022	Recherche en nutrition : approches et concepts avancés	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
PHI-7911	Intégrité en recherche (I) : le chercheur et la vérité	1
PHI-7912	Intégrité en recherche (II) : le chercheur et ses pairs	1
SAN-7024	Origine développementale de la santé et des maladies	2
SAP-7009	Promotion de la santé : fondements et perspectives critiques	3
SAP-7014	Développement d'interventions en promotion de la santé : théories et méthodes	3
SAP-7015	Biostatistique en santé publique	3
SBM-7006	Lipidologie I : métabolisme des lipides et des lipoprotéines	3

Recherche

Réaliser toutes les activités de recherche prévues au programme.

Si nécessaire, il est possible de prolonger ses études pour finaliser sa thèse en s'inscrivant aux activités suivantes, qui confèrent le régime d'études à temps complet à un coût fixe : TRE-8800 Poursuite de la recherche - thèse 1 (maximum 2 inscriptions) ou TRE-8801 Poursuite de la recherche - thèse 2 (maximum 5 inscriptions).

Cours	Titre	Crédits exigés
NUT-8811	Activité de recherche - thèse 1	10
NUT-8812	Activité de recherche - thèse 2	10
NUT-8813	Activité de recherche - thèse 3	10
NUT-8814	Activité de recherche - thèse 4	10
NUT-8815	Activité de recherche - thèse 5	10
NUT-8816	Activité de recherche - thèse 6	10
NUT-8817	Activité de recherche - thèse 7	10
NUT-8818	Activité de recherche - thèse 8	10

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

Doctorat en sciences animales

Description officielle

Cette page présente la version officielle de ce programme pour de futurs étudiants et étudiantes. L'Université Laval se réserve le droit d'en modifier le contenu sans préavis. Les personnes déjà admises doivent plutôt se référer à leur [rapport de cheminement](#).

Diplôme

Philosophiæ doctor (Ph. D.)

Sessions d'admission

AUTOMNE, HIVER, ÉTÉ

Admissibilité

Grade et discipline

Le candidat détient une maîtrise en sciences animales ou un diplôme équivalent.

Le titulaire d'une maîtrise dans une discipline biologique connexe aux sciences animales est admissible.

Moyenne

Le candidat a obtenu une moyenne de cheminement dans le programme ou de diplomation égale ou supérieure à 3,00 sur 4,33, ou l'équivalent.

Scolarité préparatoire

La direction de programme pourra imposer une scolarité préparatoire au candidat ne détenant pas une maîtrise en sciences animales, selon sa préparation antérieure et ses intérêts de recherche.

La scolarité préparatoire n'est pas contributive au programme et sera déterminée lors de l'analyse du dossier d'admission, s'il y a lieu.

Directeur de recherche

Avant de faire sa demande d'admission, le candidat doit avoir trouvé un directeur de recherche en prenant contact avec l'un des professeurs du programme.

Le candidat ne pourra être admis que si un professeur accepte d'agir à titre de directeur de recherche et qu'il confirme son acceptation par écrit.

Exigences linguistiques

Connaissance du français

L'enseignement à l'Université Laval se fait en français. La maîtrise du français écrit et parlé est donc essentielle.

Connaissance de l'anglais

Même si la connaissance de l'anglais n'est pas une condition d'admission, la réussite de ce programme d'études est liée à la capacité de l'étudiant de comprendre des textes en anglais. Compte tenu du nombre considérable d'ouvrages dans cette langue, l'étudiant qui ne maîtrise pas suffisamment la langue anglaise pourrait éprouver des difficultés dans ses études. L'étudiant doit s'informer, au moment de son inscription, des exigences linguistiques liées à ses cours et à ses travaux de recherche, s'assurer d'avoir une bonne compréhension de l'anglais et, si nécessaire, prendre des mesures pour développer ses compétences en anglais en cours de formation.

L'[École de langues de l'Université Laval](#) offre des cours à l'étudiant désireux d'améliorer ses connaissances de langue française ou anglaise.

Les cours de langues sont non contributives au programme.

Documents à présenter dans la demande d'admission en plus des documents exigés par le [Bureau du registraire](#)

- trois [rapports d'appréciation](#)
- une confirmation écrite du professeur qui agira à titre de directeur de recherche
- une lettre de motivation
- un curriculum vitae

Passage accéléré au doctorat

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 passage accéléré.

Sélection

La direction de programme étudie chaque candidature et prend en considération la préparation antérieure du candidat, l'ensemble de son dossier, son aptitude à la recherche, ainsi que la capacité des professeurs à encadrer de nouveaux étudiants.

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 fait de satisfaire aux exigences d'admission à un programme n'entraîne pas automatiquement l'admission d'un candidat. La direction de programme peut prononcer une offre d'admission définitive, conditionnelle ou encore refuser la candidature. Dans ce dernier cas, elle informe le candidat des raisons de son refus.

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

Consulter la liste des [équivalences](#) généralement accordées aux différents diplômes internationaux.

Date limite de dépôt

La date limite à respecter pour déposer une demande d'admission varie selon le type de candidature. L'information complète se trouve à la page [Dates limites de dépôt](#).

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.

Travail de recherche

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.

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.

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.

Rédaction par articles ou de type mixte

La Faculté des études supérieures et postdoctorales reconnaît le principe de l'intégration d'un ou plusieurs articles dans le mémoire ou la thèse. Les conditions générales pour ce type de rédaction sont définies sur son [site internet](#), mais des conditions particulières peuvent s'appliquer.

L'étudiante ou l'étudiant qui souhaite insérer un article doit s'informer auprès de la direction de programme des règles à respecter dans ce programme.

Conditions particulières

Ce programme permet l'intégration d'articles selon des conditions particulières.

Structure du programme

Total exigé : 90 crédits

Équivalence maximum : 3 crédits

Activités de formation communes

Sciences animales (11 crédits)

Cours	Titre	Crédits exigés
SAN-7025	Séminaire et synthèse scientifique	3
SAN-8002	Examen de doctorat	2

Règle 1. 6 crédits parmi :

Cours	Titre	Crédits exigés
AGE-7002	Pratiques agroécologiques et résilience des agroécosystèmes	3
BVG-7002	Dispositifs expérimentaux	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	Physiologie de la reproduction	3
SAN-7011	Biotechnologies de la reproduction	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-7022	Méta-analyses de bases de données expérimentales en biologie	3
SAN-7024	Origine développementale de la santé et des maladies	2

D'autres cours peuvent être choisis après entente avec la direction de programme.

Recherche

Réaliser toutes les activités de recherche prévues au programme.

Si nécessaire, il est possible de prolonger ses études pour finaliser sa thèse en s'inscrivant aux activités suivantes, qui confèrent le régime d'études à temps complet à un coût fixe : TRE-8800 Poursuite de la recherche - thèse 1 (maximum 2 inscriptions) ou TRE-8801 Poursuite de la recherche - thèse 2 (maximum 5 inscriptions).

Cours	Titre	Crédits exigés
SAN-8821	Activité de recherche - thèse 1	10
SAN-8822	Activité de recherche - thèse 2	10
SAN-8823	Activité de recherche - thèse 3	11
SAN-8824	Activité de recherche - thèse 4	11
SAN-8825	Activité de recherche - thèse 5	9

Cours	Titre	Crédits exigés
SAN-8826	Activité de recherche - thèse 6	9
SAN-8827	Activité de recherche - thèse 7	9
SAN-8828	Activité de recherche - thèse 8	10

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

Doctorat en sciences des aliments

Description officielle

Cette page présente la version officielle de ce programme pour de futurs étudiants et étudiantes. L'Université Laval se réserve le droit d'en modifier le contenu sans préavis. Les personnes déjà admises doivent plutôt se référer à leur [rapport de cheminement](#).

Diplôme

Philosophiae doctor (Ph. D.)

Sessions d'admission

AUTOMNE, HIVER, ÉTÉ

Admissibilité

Grade et discipline

Le candidat détient une maîtrise en sciences et technologie des aliments ou un diplôme équivalent.

Le candidat qui possède une combinaison d'études et d'expérience jugée équivalente est admissible.

Moyenne

Le candidat a obtenu une moyenne de cheminement dans le programme ou de diplomation égale ou supérieure à 3,00 sur 4,33, ou l'équivalent.

Scolarité préparatoire

La direction de programme pourra imposer une scolarité préparatoire au candidat ne détenant pas une formation de base en biochimie, en chimie des aliments, en microbiologie et en génie alimentaire.

La scolarité préparatoire n'est pas contributive au programme et sera déterminée lors de l'analyse du dossier d'admission, s'il y a lieu.

Directeur de recherche

Avant de faire sa demande d'admission, le candidat doit avoir trouvé un directeur de recherche en prenant contact avec l'un des professeurs du programme.

Le professeur qui a accepté d'agir à titre de directeur de recherche doit confirmer son acceptation par écrit.

Le candidat ne pourra être admis que si un professeur accepte d'agir à titre de directeur de recherche et que le projet de recherche est approuvé par les deux parties.

Exigences linguistiques

Connaissance du français

L'enseignement à l'Université Laval se fait en français. La maîtrise du français écrit et parlé est donc essentielle.

Connaissance de l'anglais

Même si la connaissance de l'anglais n'est pas une condition d'admission, la réussite de ce programme d'études est liée à la capacité de l'étudiant de comprendre des textes en anglais. Compte tenu du nombre considérable d'ouvrages dans cette langue, l'étudiant qui ne maîtrise pas suffisamment la langue anglaise pourrait éprouver des difficultés dans ses études. L'étudiant doit s'informer, au moment de

son inscription, des exigences linguistiques liées à ses cours et à ses travaux de recherche, s'assurer d'avoir une bonne compréhension de l'anglais et, si nécessaire, prendre des mesures pour développer ses compétences en anglais en cours de formation.

L'[École de langues de l'Université Laval](#) offre des cours à l'étudiant désireux d'améliorer ses connaissances de langue française ou anglaise.

Les cours de langues sont non contributaires au programme.

Documents à présenter dans la demande d'admission en plus des documents exigés par le [Bureau du registraire](#)

- trois [rapports d'appréciation](#)
- une confirmation écrite du professeur qui agira à titre de directeur de recherche

Sélection

La direction de programme étudie chaque candidature et prend en considération la préparation antérieure du candidat, l'ensemble de son dossier, son aptitude à la recherche, ainsi que la capacité des professeurs à encadrer de nouveaux étudiants.

Le fait de satisfaire aux exigences d'admission à un programme n'entraîne pas automatiquement l'admission d'un candidat. La direction de programme peut prononcer une offre d'admission définitive, conditionnelle ou encore refuser la candidature. Dans ce dernier cas, elle informe le candidat des raisons de son refus.

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

Consulter la liste des [équivalences](#) généralement accordées aux différents diplômes internationaux.

Date limite de dépôt

La date limite à respecter pour déposer une demande d'admission varie selon le type de candidature. L'information complète se trouve à la page [Dates limites de dépôt](#).

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 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.

Concentrations

Sciences réglementaires des aliments

Le programme est aussi offert sans concentration.

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

Thèse

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](#).

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.

Prélecture

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.

Rédaction par articles ou de type mixte

La Faculté des études supérieures et postdoctorales reconnaît le principe de l'intégration d'un ou plusieurs articles dans le mémoire ou la thèse. Les conditions générales pour ce type de rédaction sont définies sur son [site internet](#), mais des conditions particulières peuvent s'appliquer.

L'étudiante ou l'étudiant qui souhaite insérer un article doit s'informer auprès de la direction de programme des règles à respecter dans ce programme.

Conditions particulières

Ce programme permet l'intégration d'articles selon des conditions particulières. L'article inséré dans la thèse peut être intégré sous forme de manuscrit (minimalement soumis ou accepté) destiné à une publication scientifique revue par les pairs ou être déjà publié avant le dépôt initial.

Structure du programme

Total exigé : 90 crédits

Équivalence maximum : 4 crédits

Activités de formation communes

Sciences des aliments (4 crédits)

Cours	Titre	Crédits exigés
STA-8002	Séminaire II	1
STA-8003	Séminaire III	1
STA-8010	Examen de doctorat	2

Recherche

Réaliser toutes les activités de recherche prévues au programme.

Si nécessaire, il est possible de prolonger ses études pour finaliser sa thèse en s'inscrivant aux activités suivantes, qui confèrent le régime d'études à temps complet à un coût fixe : TRE-8800 Poursuite de la recherche - thèse 1 (maximum 2 inscriptions) ou TRE-8801 Poursuite de la recherche - thèse 2 (maximum 5 inscriptions).

Cours	Titre	Crédits exigés
STA-8801	Activité de recherche - thèse 1	7
STA-8802	Activité de recherche - thèse 2	7
STA-8803	Activité de recherche - thèse 3	10
STA-8804	Activité de recherche - thèse 4	10
STA-8805	Activité de recherche - thèse 5	11
STA-8806	Activité de recherche - thèse 6	11
STA-8807	Activité de recherche - thèse 7	11
STA-8808	Activité de recherche - thèse 8	11

Autres activités

Cheminement sans concentration (8 crédits)**Règle 1. 8 crédits parmi :**

Cours	Titre	Crédits exigés
BIF-7004	Génomique computationnelle	3
BVG-7002	Dispositifs expérimentaux	3
DDU-7100	Développement durable dans le secteur alimentaire	3
MCB-7900	Génétique bactérienne, génomique et bio-informatique	3
SAN-7018	Compétences et aptitudes à développer en recherche	3
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 des usines alimentaires	3
STA-7005	Sujets spéciaux I (sciences des aliments)	1
STA-7006	Sujets spéciaux II (sciences des aliments)	2
STA-7007	Stage en milieu industriel	3
STA-7011	Analyse des risques alimentaires	3
STA-7012	Introduction aux politiques réglementaires des aliments	3
STA-7013	Communication des risques et gestion des crises alimentaires	2
STA-7014	Gestion des risques alimentaires et décisions réglementaires	3
STA-7015	Préparation et réponse aux urgences alimentaires	2
STA-7016	Technologie fromagère avancée	3
STA-7017	Performance de l'entreprise fromagère	3
STA-7018	Stage en fromagerie industrielle	3
STA-7019	Sciences des aliments	3
STA-7020	Sciences des aliments	2
STA-7021	Étiquetage des aliments à des fins de gestion des risques alimentaires	1

L'étudiant est autorisé à choisir un maximum de 3 crédits de cours portant le sigle GSO ou MNG.

Concentrations**Sciences réglementaires des aliments (8 crédits)**

Les cours suivants sont offerts en version française et en version anglaise; une seule des deux versions peut être contributive au programme.

Français : STA-7013, STA-7014, STA-7015, STA-7021

Anglais : STA-7022, STA-7023, STA-7024, STA-7025

Règle 1. 8 crédits parmi :

Cours	Titre	Crédits exigés
STA-7011	Analyse des risques alimentaires	3
STA-7012	Introduction aux politiques réglementaires des aliments	3
STA-7013	Communication des risques et gestion des crises alimentaires	2

Cours	Titre	Crédits exigés
STA-7014	Gestion des risques alimentaires et décisions réglementaires	3
STA-7015	Préparation et réponse aux urgences alimentaires	2
STA-7021	Étiquetage des aliments à des fins de gestion des risques alimentaires	1

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

Doctorat en sciences des aliments - microbiologie alimentaire

Description officielle

Cette page présente la version officielle de ce programme pour de futurs étudiants et étudiantes. L'Université Laval se réserve le droit d'en modifier le contenu sans préavis. Les personnes déjà admises doivent plutôt se référer à leur [rapport de cheminement](#).

Diplôme

Philosophiae doctor (Ph. D.)

Sessions d'admission

AUTOMNE, HIVER, ÉTÉ

Admissibilité

Grade et discipline

Le candidat détient une maîtrise en sciences et technologie des aliments ou en microbiologie, ou un diplôme équivalent.

Le candidat qui possède une combinaison d'études et d'expérience jugée équivalente est admissible.

Moyenne

Le candidat a obtenu une moyenne de cheminement dans le programme ou de diplomation égale ou supérieure à 3,00 sur 4,33, ou l'équivalent.

Directeur de recherche

Avant de faire sa demande d'admission, le candidat doit avoir trouvé un directeur de recherche en prenant contact avec l'un des professeurs du programme.

Le professeur qui a accepté d'agir à titre de directeur de recherche doit confirmer son acceptation par écrit.

Le candidat ne pourra être admis que si un professeur accepte d'agir à titre de directeur de recherche et que le projet de recherche est approuvé par les deux parties.

Exigences linguistiques

Connaissance du français

Le candidat non francophone (qui n'a pas fait ses études primaires et ses études secondaires en français) doit, pour être admissible, faire la preuve au moment du dépôt de la demande d'admission d'un niveau minimal de connaissance de la langue française par la réussite :

- du [Test de connaissance du français tout public](#) avec :
 - un résultat égal ou supérieur à 600 sur 699 aux épreuves obligatoires (TCF-TP)
 - ET un résultat égal ou supérieur à 14 sur 20 à l'épreuve d'expression écrite (TCF-TP/ÉÉ)
- OU du cours FLS-2093 Rédaction de textes argumentatifs (ou d'un cours jugé équivalent) avec une note égale ou supérieure à C

Selon le résultat, le candidat pourrait devoir suivre un ou plusieurs cours de français. Les cours de langues suivis, s'il y a lieu, sont non contributaires au programme.

Le candidat qui satisfait à l'une ou l'autre des conditions suivantes n'a pas à fournir de preuve de son niveau de français :

- a fait ses études primaires et secondaires en français;
- a obtenu le diplôme d'études collégiales en français au Québec (DEC) et réussi l'épreuve uniforme de français;
- a obtenu un grade universitaire décerné par un établissement de langue française.

Connaissance de l'anglais

Le candidat doit avoir une bonne connaissance de l'anglais écrit afin de comprendre des textes scientifiques en anglais.

La direction de programme peut, si elle le juge nécessaire, exiger que le candidat se soumette au test de classement [Versant English Placement Test \(VEPT\)](#) ou au [Test of English for International Communication \(TOEIC\)](#).

L'[École de langues de l'Université Laval](#) offre des cours à l'étudiant désireux d'améliorer ses connaissances de langue française ou anglaise.

Les cours de langues sont non contributoires au programme.

Documents à présenter dans la demande d'admission en plus des documents exigés par le [Bureau du registraire](#)

- trois [rapports d'appréciation](#)
- une confirmation écrite du professeur qui agira à titre de directeur de recherche
- pour le candidat non francophone : document officiel attestant du résultat obtenu au test de français (voir *Connaissance du français*)

Sélection

La direction de programme étudie chaque candidature et prend en considération la préparation antérieure du candidat, l'ensemble de son dossier, son aptitude à la recherche, ainsi que la capacité des professeurs à encadrer de nouveaux étudiants.

Le fait de satisfaire aux exigences d'admission à un programme n'entraîne pas automatiquement l'admission d'un candidat. La direction de programme peut prononcer une offre d'admission définitive, conditionnelle ou encore refuser la candidature. Dans ce dernier cas, elle informe le candidat des raisons de son refus.

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

Consulter la liste des [équivalences](#) généralement accordées aux différents diplômes internationaux.

Connaissances linguistiques

L'Université Laval est un établissement d'expression et de culture françaises. L'enseignement y est offert en français; les travaux et les examens sont rédigés dans cette langue. La maîtrise du français écrit et parlé est donc essentielle. Toute personne admise à ce programme doit se conformer à la [Politique linguistique de l'Université Laval](#).

Date limite de dépôt

La date limite à respecter pour déposer une demande d'admission varie selon le type de candidature. L'information complète se trouve à la page [Dates limites de dépôt](#).

Orientation

Ce programme vise la formation de chercheurs autonomes en microbiologie fondamentale et appliquée à l'alimentation. Il porte particulièrement sur l'approfondissement des connaissances et sur le développement de l'originalité, de la créativité et de l'innovation. Il est attendu qu'un étudiant au doctorat soit capable :

- de publier des résultats de recherche dans des revues avec comités de lecture et de rédiger une thèse et des chapitres de livres ainsi que des rapports scientifiques de qualité;
- de présenter des résultats de recherche dans des conférences et des congrès scientifiques aux niveaux national et international.

Objectifs

Au terme de sa formation, l'étudiant sera en mesure :

- d'entreprendre, de façon autonome, un travail de recherche original;
- de donner un avis rationnel sur un sujet ou un problème scientifique;

- de bien comprendre l'éthique dans le domaine de la recherche scientifique;
- de présenter des demandes de subventions et d'élaborer un programme de recherche;
- de présenter des résultats de recherche dans une diversité de lieux et de formats;
- d'encadrer des étudiants de cycles supérieurs et d'enseigner au niveau universitaire ou d'agir comme chercheur et de diriger un laboratoire de recherche gouvernemental ou industriel.

Concentrations

Sciences réglementaires des aliments

Le programme est aussi offert sans concentration.

Rédaction par articles ou de type mixte

La Faculté des études supérieures et postdoctorales reconnaît le principe de l'intégration d'un ou plusieurs articles dans le mémoire ou la thèse. Les conditions générales pour ce type de rédaction sont définies sur son [site internet](#), mais des conditions particulières peuvent s'appliquer.

L'étudiante ou l'étudiant qui souhaite insérer un article doit s'informer auprès de la direction de programme des règles à respecter dans ce programme.

Conditions particulières

Ce programme permet l'intégration d'articles selon des conditions particulières. L'article inséré dans la thèse peut être intégré sous forme de manuscrit (minimalement soumis ou accepté) destiné à une publication scientifique revue par les pairs ou être déjà publié avant le dépôt initial.

Structure du programme

Total exigé : 90 crédits

Équivalence maximum : 4 crédits

Activités de formation communes

Sciences des aliments (4 crédits)

Cours	Titre	Crédits exigés
MCB-8902	Séminaire de doctorat I	1
MCB-8990	Séminaire de doctorat II	1
STA-8010	Examen de doctorat	2

Recherche

Réaliser toutes les activités de recherche prévues au programme.

Si nécessaire, il est possible de prolonger ses études pour finaliser sa thèse en s'inscrivant aux activités suivantes, qui confèrent le régime d'études à temps complet à un coût fixe : TRE-8800 Poursuite de la recherche - thèse 1 (maximum 2 inscriptions) ou TRE-8801 Poursuite de la recherche - thèse 2 (maximum 5 inscriptions).

Cours	Titre	Crédits exigés
STA-8801	Activité de recherche - thèse 1	7
STA-8802	Activité de recherche - thèse 2	7
STA-8803	Activité de recherche - thèse 3	10
STA-8804	Activité de recherche - thèse 4	10
STA-8805	Activité de recherche - thèse 5	11
STA-8806	Activité de recherche - thèse 6	11
STA-8807	Activité de recherche - thèse 7	11
STA-8808	Activité de recherche - thèse 8	11

Autres activités

Cheminement sans concentration (8 crédits)

Règle 1. 8 crédits parmi :

Cours	Titre	Crédits exigés
BIF-7004	Génomique computationnelle	3
BVG-7002	Dispositifs expérimentaux	3
DDU-7100	Développement durable dans le secteur alimentaire	3
MCB-7900	Génétique bactérienne, génomique et bio-informatique	3
STA-7001	Progrès récents en microbiologie alimentaire	3
STA-7004	Salubrité des usines alimentaires	3
STA-7005	Sujets spéciaux I (sciences des aliments)	1
STA-7006	Sujets spéciaux II (sciences des aliments)	2
STA-7008	Introduction à la qualité dans l'industrie alimentaire	3
STA-7009	Gestion de la qualité dans l'industrie alimentaire	2
STA-7010	Produits animaux	3
STA-7011	Analyse des risques alimentaires	3
STA-7012	Introduction aux politiques réglementaires des aliments	3
STA-7013	Communication des risques et gestion des crises alimentaires	2
STA-7014	Gestion des risques alimentaires et décisions réglementaires	3
STA-7015	Préparation et réponse aux urgences alimentaires	2
STA-7016	Technologie fromagère avancée	3
STA-7017	Performance de l'entreprise fromagère	3
STA-7018	Stage en fromagerie industrielle	3
STA-7019	Sciences des aliments	3
STA-7020	Sciences des aliments	2
STA-7021	Étiquetage des aliments à des fins de gestion des risques alimentaires	1

Concentrations

Sciences réglementaires des aliments (8 crédits)

Les cours suivants sont offerts en version française et en version anglaise; une seule des deux versions peut être contributive au programme.

Français : STA-7013, STA-7014, STA-7015, STA-7021

Anglais : STA-7022, STA-7023, STA-7024, STA-7025

Règle 1. 8 crédits parmi :

Cours	Titre	Crédits exigés
STA-7011	Analyse des risques alimentaires	3
STA-7012	Introduction aux politiques réglementaires des aliments	3
STA-7013	Communication des risques et gestion des crises alimentaires	2
STA-7014	Gestion des risques alimentaires et décisions réglementaires	3
STA-7015	Préparation et réponse aux urgences alimentaires	2

Cours	Titre	Crédits exigés
STA-7021	Étiquetage des aliments à des fins de gestion des risques alimentaires	1

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

Doctorat en sols et environnement

Description officielle

Cette page présente la version officielle de ce programme pour de futurs étudiants et étudiantes. L'Université Laval se réserve le droit d'en modifier le contenu sans préavis. Les personnes déjà admises doivent plutôt se référer à leur [rapport de cheminement](#).

Diplôme

Philosophiae doctor (Ph. D.)

Sessions d'admission

AUTOMNE, HIVER, ÉTÉ

Admissibilité

Grade et discipline

Le candidat détient une maîtrise en sols et environnement ou un diplôme équivalent.

Le titulaire d'une 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 également admissible.

La direction de programme se réserve le droit d'admettre, à certaines conditions, le titulaire d'une maîtrise dans un autre domaine et ayant une expérience pertinente dans le type de recherche qu'il compte entreprendre.

Moyenne

Le candidat a obtenu une moyenne de cheminement dans le programme ou de diplomation égale ou supérieure à 3,00 sur 4,33, ou l'équivalent.

Scolarité préparatoire

La direction de programme pourra imposer une scolarité préparatoire au candidat ne détenant pas une maîtrise en sols et environnements.

La scolarité préparatoire n'est pas contributive au programme et sera déterminée lors de l'analyse du dossier d'admission, s'il y a lieu.

Directeur de recherche

Avant de faire sa demande d'admission, le candidat doit avoir trouvé un directeur de recherche en prenant contact avec l'un des professeurs du programme.

Le candidat ne pourra être admis que si un professeur accepte d'agir à titre de directeur de recherche et qu'il confirme son acceptation par écrit.

Pour certains travaux à caractère pluridisciplinaire ou interdisciplinaire, et pour toutes autres raisons jugées pertinentes, la direction de programme pourra désigner officiellement un codirecteur de recherche.

Exigences linguistiques

Connaissance du français

L'enseignement à l'Université Laval se fait en français. La maîtrise du français écrit et parlé est donc essentielle.

L'[École de langues de l'Université Laval](#) offre des cours à l'étudiant désireux d'améliorer ses connaissances de langue française.

Les cours de langues sont non contributoires au programme.

Documents à présenter dans la demande d'admission en plus des documents exigés par le [Bureau du registraire](#)

- un curriculum vitae
- une lettre de motivation
- trois [rapports d'appréciation](#)
- une confirmation écrite du professeur qui agira à titre de directeur de recherche

Passage accéléré au doctorat

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 doctorat sans être tenu de franchir toutes les étapes de la maîtrise avec mémoire.

Les modalités du passage accéléré sont décrites dans le [Règlement des études](#).

Sélection

La direction de programme étudie chaque candidature et prend en considération la préparation antérieure du candidat, l'ensemble de son dossier, son aptitude à la recherche, ainsi que la capacité des professeurs à encadrer de nouveaux étudiants.

Le fait de satisfaire aux exigences d'admission à un programme n'entraîne pas automatiquement l'admission d'un candidat. La direction de programme peut prononcer une offre d'admission définitive, conditionnelle ou encore refuser la candidature. Dans ce dernier cas, elle informe le candidat des raisons de son refus.

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

Consulter la liste des [équivalences](#) généralement accordées aux différents diplômes internationaux.

Date limite de dépôt

La date limite à respecter pour déposer une demande d'admission varie selon le type de candidature. L'information complète se trouve à la page [Dates limites de dépôt](#).

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.

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

Thèse

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.

La direction de programme peut autoriser la présentation écrite de la thèse en anglais.

Structure du programme

Total exigé : 90 crédits

Équivalence maximum : 4 crédits

Activités de formation communes

Sols et environnement (15 crédits)

Cours	Titre	Crédits exigés
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 parmi :

Cours	Titre	Crédits exigés
AGE-7002	Pratiques agroécologiques et résilience des agroécosystèmes	3
AME-7033	Gestion environnementale en milieu rural	3
BVG-7002	Dispositifs expérimentaux	3
ENV-7900	Toxicologie agroenvironnementale	3
GAA-7007	Analyse et modélisation d'agroécosystèmes	3
GAA-7009	Intelligence artificielle en agriculture et alimentation	3
GLG-7203	Hydrogéologie des contaminants	3
GLG-7204	Gestion et restauration des nappes et des sols contaminés	3
SAN-7018	Compétences et aptitudes à développer en recherche	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-7018	Matière organique des sols	3
SLS-7021	Phosphore et agroenvironnement	3
SLS-7033	Variabilité spatiotemporelle en science du sol	3
SLS-7037	Mesures et acquisition de données environnementales	3
SLS-7039	La rhizosphère	3
SLS-7041	Écologie microbienne et santé du sol	3

Recherche

Réaliser toutes les activités de recherche prévues au programme.

Si nécessaire, il est possible de prolonger ses études pour finaliser sa thèse en s'inscrivant aux activités suivantes, qui confèrent le

régime d'études à temps complet à un coût fixe : TRE-8800 Poursuite de la recherche - thèse 1 (maximum 2 inscriptions) ou TRE-8801 Poursuite de la recherche - thèse 2 (maximum 5 inscriptions).

Cours	Titre	Crédits exigés
SLS-8811	Activité de recherche - thèse 1	7
SLS-8812	Activité de recherche - thèse 2	7
SLS-8813	Activité de recherche - thèse 3	10
SLS-8814	Activité de recherche - thèse 4	10
SLS-8815	Activité de recherche - thèse 5	10
SLS-8816	Activité de recherche - thèse 6	10
SLS-8817	Activité de recherche - thèse 7	10
SLS-8818	Activité de recherche - thèse 8	11