

Programme
unique
au Canada

GÉNIE

BACCALURÉAT EN GÉNIE ALIMENTAIRE

Ce programme vise à faire de vous un spécialiste capable d'utiliser les principes et les concepts du génie en manutention, en transformation et en distribution des aliments. Vous deviendrez ainsi un ingénieur qui aura approfondi les connaissances des procédures et des systèmes s'appliquant efficacement à la chaîne alimentaire, du producteur agricole au consommateur.



TRANSFORMER ET DISTRIBUER DES ALIMENTS

Ce programme en bref

Ce baccalauréat vous permettra de vous démarquer comme ingénieur par vos compétences appliquées à la transformation des aliments. À la fin de ce programme, vous serez un spécialiste capable d'appliquer les principes et les concepts du génie des procédés, incluant l'automatisation et le contrôle de procédés, dans les secteurs de la manutention, de la transformation, de la distribution et du transport des aliments. Vous acquerrez une formation axée, dès le départ, sur la résolution de problèmes vécus par l'industrie. En plus de maîtriser les bases propres au génie, vous vous familiariserez avec la transformation des produits alimentaires.

Votre principal défi sera d'imaginer des solutions originales en vous appuyant sur la multidisciplinarité de votre formation comprenant des notions de génie (alimentaire, chimique, mécanique, etc.), de sciences (microbiologie et chimie) et d'autres disciplines (informatique, environnement, sociologie et gestion).

Ses particularités et attraits

- P** Passerelle
- i** Profil international
- \$** Stages rémunérés

Grâce au profil international, vous pourrez faire une partie de vos études en France.

Stages et formation pratique

Vous aurez la possibilité de faire 3 stages rémunérés à temps plein d'une durée minimale de 12 semaines en milieu industriel au Québec ou à l'étranger.

Les projets d'ingénierie, les expériences de laboratoire et les visites industrielles vous prépareront aussi à la pratique professionnelle.

PERSONNALITÉ TYPE

Aimer les sciences, tout spécialement le domaine des technologies, des systèmes, des mécanismes, des instruments, etc. Aimer travailler avec la matière vivante. Aimer superviser un groupe de travail. Être minutieux et faire preuve de précision. Être curieux, créatif et polyvalent. Avoir des aptitudes en mathématiques pour effectuer l'analyse de données.



CRÉDITS
À OBTENIR
120

SESSIONS
D'ADMISSION
**automne
hiver**

Votre avenir

Le programme de baccalauréat en génie alimentaire mène à l'obtention du grade de bachelier en ingénierie, et votre diplôme sera reconnu partout en Amérique du Nord. Vous pourrez donc travailler dans les firmes de génie-conseil au Québec, au Canada et à l'étranger.

La pénurie d'ingénieurs alimentaires se traduit par un taux de placement de 100 %, un salaire très avantageux et une progression rapide en emploi. Premier employeur manufacturier du Québec, c'est dans la grande région de Montréal qu'on trouve près des deux tiers des emplois québécois en transformation des aliments. L'industrie pharmaceutique est également un employeur important pour les diplômés en génie alimentaire.

Ce diplôme donne accès à l'Ordre des ingénieurs du Québec (OIQ).

Professions

- Conseiller technique en recherche et développement
- Contremaître ou chef de production
- Directeur de la production, de l'ingénierie ou des procédés
- Enseignant
- Ingénieur (alimentaire, de projet, en procédés alimentaires et pharmaceutiques, de production, en mécanique de procédés)
- Ingénieur-conseil
- Représentant

Employeurs

- Bureaux de services-conseils (automatisation, génie)
- Centres de recherche
- Entreprises alimentaires
- Entreprises manufacturières d'équipements
- Entreprises pharmaceutiques
- Ministères provinciaux et fédéraux

Poursuite des études aux cycles supérieurs

Ce baccalauréat mène à des études aux cycles supérieurs, notamment en génie agroalimentaire, en génie industriel, en génie chimique, en sciences et technologie des aliments ainsi que dans divers secteurs de la recherche liés à l'ingénierie.

ADMISSION

PROGRAMME NON CONTINGENTÉ

CONDITIONS D'ADMISSION

VOUS DEVEZ ÊTRE TITULAIRE D'UN DES DEC SUIVANTS :

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

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

**EN
SAVOIR
PLUS**

Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation - www.fsaa.ulaval.ca
geniealimentaire.fsaa.ulaval.ca

418 656-2764, poste 3145 - 1 877 606-1122, poste 3145
fsaa@fsaa.ulaval.ca

COURS TITRE CRÉDITS

ACTIVITÉS DE FORMATION COMMUNES (117 CRÉDITS)

BCM-1001	Biochimie structurale	3
BIO-1003	Microbiologie générale et laboratoire	3
GAL-1000	Concepts du génie alimentaire	3
GCH-1000	Introduction au génie des procédés	3
MAT-1900	Mathématiques de l'ingénieur I	3
GCH-1001	Thermodynamique du génie chimique I	3
GCH-1002	Mécanique des fluides	3
IFT-1903	Informatique pour l'ingénieur	3
MAT-1910	Mathématiques de l'ingénieur II	3
STA-1001	Chimie des aliments I	3
GAL-2000	Manutention et 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 ingénieurs	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'ingénieur	3
GAL-3000	Opérations unitaires en génie alimentaire I	3
GMC-1000	Dessin pour ingénieurs	3
GMC-1001	Statique des corps rigides	3
MAT-2900	Mathématiques de l'ingénieur III	2
ECN-2901	Analyse économique en ingénierie	3
GAL-3001	Opérations unitaires en génie alimentaire II	3
GCH-3000	Dynamique et contrôle des procédés	3
GMC-2001	Résistance des matériaux	3
STA-2008	Salubrité des usines alimentaires	3
GAE-3003	Projet d'ingénierie I	3
GAL-3003	Visites industrielles	1
GMC-3011	Systèmes de production	3
PHI-2910	Génie et développement durable	3
GAE-3004	Projet d'ingénierie II	3
GAE-3005	Conception de procédés alimentaires	3
PHI-3900	Éthique et professionnalisme	3



COURS TITRE CRÉDITS

Règle 1) Choisir 6 à 9 crédits parmi les suivants:

CONCEPTION OU SCIENCES DU GÉNIE

GAE-2004	Gestion des sous-produits agroalimentaires	3
GAL-3002	Instrumentation et contrôle	3
GCH-2100	Génie biochimique II	3
GCH-2103	Génie biochimique I	3
GEX-1000	Dispersion des polluants	3
GEX-2003	Production en potable	3
GEX-2004	Traitement des eaux usées	3
GIN-3030	Électricité et électronique industrielle	3
GIN-3080	Dynamique de la commande appliquée	3
GMC-2002	Résistance des composants de machines et des assemblages	3
GMC-2003	Dynamique des corps rigides	3

Règle 2) Choisir 3 à 9 crédits parmi les suivants:

SCIENCES

BIO-1910	Écologie et pollution	3
BIO-4900	Écologie et environnement	3
CHM-1903	Chimie des eaux	3
GCH-2000	Technologie des procédés de séparation	3
GCH-2004	Distillation et extraction	3
GCH-2102	Traitement des eaux usées industrielles	3
NUT-1004	Aliments d'aujourd'hui	3
NUT-1104	Éléments de nutrition	3
STA-2013	Qualité en industrie alimentaire	3
STA-2017	Ingrédients et additifs alimentaires	3

Règle 3) Choisir 0 à 4 crédits parmi les suivants:

STAGES OU SUJETS SPÉCIAUX

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

Règle 4) Choisir 3 à 6 crédits parmi les suivants:

COMPTABILITÉ, GESTION ET SOCIO-ÉCONOMIQUE

AGC-1000	Commercialisation alimentaire	3
CTB-1000	Comptabilité générale	3
DDU-1000	Fondements du développement durable	3
ECN-1000	Principes de microéconomie	3
ENT-1000	Savoir entreprendre : la passion de créer et d'agir	3
FRN-1914	Communications pour scientifiques	3
GCH-2000	Technologie des procédés de séparation	3
GCH-2004	Distillation et extraction	3
GSO-1000	Opérations et logistique	3
GSO-2102	Gestion de la demande et des stocks	3
GSO-2104	Distribution et entreposage	3
GSO-2105	Achat et approvisionnement	3
MNG-1000	L'entreprise et sa gestion	3
MNG-1900	Gestion des ressources humaines	3
MRK-1000	Marketing	3
PHI-1900	Principes de logique	3
PHI-2106	Philosophie des sciences	3
POL-2207	Politiques environnementales	3
RLT-1000	Introduction aux relations industrielles	3
SIO-1000	Systèmes et technologies de l'information	3

AUTRES EXIGENCES

Règle 1) 3 crédits

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

PROFIL INTERNATIONAL (12 CRÉDITS)

LES CARRIÈRES EN GÉNIE ALIMENTAIRE

INGÉNIEUR ALIMENTAIRE

- Conçoit, installe et met en marche les systèmes d'équipements et les procédés utilisés tout au long du processus de production alimentaire en industrie.
- Cible les besoins scientifiques et techniques et les problèmes, et trouve des solutions adaptées aux clients qui prennent en compte les normes, les codes et les contraintes du lieu de production en ce qui concerne la sécurité alimentaire et le respect de l'environnement.
- Assure la qualité, la sécurité, la faisabilité et la rentabilité des projets d'ingénierie, des systèmes et des procédés utilisés.
- Effectue des études de marché pour connaître les besoins en équipement et en procédé.
- Élabore les plans, les devis et les cahiers des charges nécessaires à la réalisation des projets de construction, de réparation et d'installation de la machinerie.
- Évalue et améliore le système de production et les procédés de fabrication et de transformation agroalimentaire.
- Gère l'ensemble des activités du système de production (planification, supervision et vérification).
- Supervise et assiste l'équipe de techniciens spécialistes.
- Travaille au sein d'une équipe multidisciplinaire.

COORDONNATEUR DE LA PRODUCTION

- Assure la communication et le suivi entre l'unité de production et les administrateurs.
- Effectue le suivi de l'état du travail de production.
- Estime la quantité et les types d'ingrédients qui seront utilisés lors de la production.
- Planifie et évalue l'utilisation des ressources humaines et matérielles nécessaires à la production en vue de favoriser la rentabilité et l'efficacité de l'usine.
- Supervise le processus et la progression de la production industrielle jusqu'à la livraison des produits.
- Travaille en collaboration avec les chefs de service pour suivre la progression de la production et mettre en place les recommandations faites par le service d'ingénierie.

JORDAN BARIL-FURINO

Diplômé en génie alimentaire

« Mon passage à la Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation a grandement contribué à mon développement personnel et professionnel. Je tente parfois de définir et de quantifier le fruit de l'investissement qu'a été cette période de quatre ans : un diplôme reconnu, une base solide de connaissances, plusieurs relations dans l'industrie, mon emploi en sortant de mon baccalauréat à SNC-Lavalin et des amitiés pour la vie... Bref, un coffre à outils bien rempli. Avec un peu de recul, je réalise que le volet parascolaire a assurément ajouté de la valeur à ma formation et j'encourage tout un chacun à participer à la vie étudiante. En tant que représentant du programme de génie alimentaire et ambassadeur de la FSAA, j'ai eu la chance de côtoyer plusieurs personnes engagées et motivées. Ensemble, nous avons fait de belles réalisations et je suis persuadé que nous en avons tous bénéficié. C'est formidable de voir combien on peut apprendre les uns des autres. »

