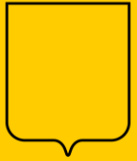


**Journée
d'information**

sur les études

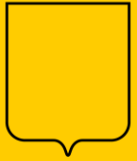
Nouveautés dans le baccalauréat en génie agroenvironnemental et diversité des carrières

**Mohamed Khelifi, P. Eng., Ph. D.
Directeur de programme**



Plan de la présentation

- **Nouveautés et diversité des carrières (M. Khelifi);**
- **Agriculture de précision (N. Lefebvre);**
- **Présentation d'un drone (J. Brédy);**
- **Serres agricoles (M. Bendouma);**
- **Témoignage d'un diplômé (A. Bouchard).**



Faits saillants

- **Programme unique en français en Amérique du Nord;**
- **Programme multidisciplinaire et décloisonné;**
- **Officiellement reconnu comme axé sur le développement durable;**



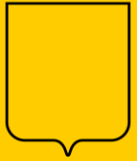
Faits saillants

The logo of the Ordre des ingénieurs du Québec, featuring the text "ing." in a large, white, lowercase font, followed by "Ordre des ingénieurs du Québec" in a smaller, white, uppercase font, all set against a dark blue rectangular background.

ing. Ordre
des ingénieurs
du Québec



Ordre des
AGRONOMES
du Québec



Principaux domaines

- **Constructions agricoles**

Design, modification et construction de bâtiments d'élevage, de systèmes d'entreposage de lisiers et de fumiers;

- **Aménagements hydro-agricoles**

Cours d'eau, irrigation, drainage, conservation des sols;

- **Gestion de l'environnement en milieu agricole**

Traitement et valorisation des effluents d'élevage et des sous-produits agroalimentaires, application des règlements, certificat d'autorisation;



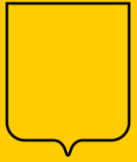
Principaux domaines

- **Mécanisation agricole**

Conception, adaptation, modification, fabrication et entretien d'équipement et de machines, support à la clientèle);

- **Instrumentation, contrôle et automatisation**

Besoins énergétiques, sources d'énergie, puissance, automatisation des systèmes, systèmes de contrôle).



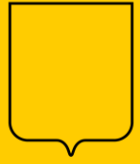
Nouveautés

- **Création du cours GAE-2010 Introduction à Python et R pour l'ingénierie;**
- **Agriculture de précision;**
- **Gestion et optimisation de l'énergie et du climat des serres au Québec.**



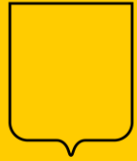
Ce que fait l'ingénieur agroenvironnemental

- Conception de machines et d'équipements agricoles;
- Conception de bâtiments et de serres agricoles;
- Conception de systèmes d'irrigation, de drainage et de contrôle de l'érosion des sols;
- Gestion et valorisation des effluents d'élevage et des sous-produits agroalimentaires;
- Traitement et décontamination des eaux usées et des sols;
- Manutention, conditionnement et séchage des produits agricoles;
- Gestion de projets;
- Enseignement collégial.



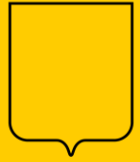
Employeurs potentiels





Employeurs potentiels





Employeurs potentiels





Employeurs potentiels



HORTAU

GLOBAL
CONCEPT



RIEGO
SOURCE DE CROISSANCE





Employeurs potentiels

**Agriculture, Pêcheries
et Alimentation**

Québec 



Agriculture and
Agri-Food Canada

Agriculture et
Agroalimentaire Canada

**Environnement
et Lutte contre
les changements
climatiques**

Québec 



Environment and
Climate Change Canada

Environnement et
Changement climatique Canada

**Énergie et Ressources
naturelles**

Québec 



Natural Resources
Canada

Ressources naturelles
Canada



Employeurs potentiels

irda

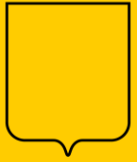
INSTITUT DE RECHERCHE
ET DE DÉVELOPPEMENT
EN AGROENVIRONNEMENT

**PREMIER
TECH**

***Institut
de technologie
agroalimentaire***

Québec 

**cégep
lévis** 



Taux de placement : 100%

Le palmarès des carrières 2018

— LE SOLEIL, CAROLINE GRÉGOIRE

Taux de chômage: 0%

La 14e édition de la bible des métiers et des professions les plus prometteurs au Québec révèle que le taux de chômage est actuellement de 0% dans les métiers et professions suivants : orthésiste-prothésiste, artisan ébéniste, représentant en arts graphiques, ingénieur en agroenvironnement, dentiste et vétérinaire.






Taux de placement : 100%

« Ingénieur en agroenvironnement » obtient la **palme d'argent** dans la catégorie métiers et professions affichant les meilleures perspectives au Québec pour la catégorie universitaire dans le Palmarès des carrières 2018.




<https://www.lesoleil.com/affaires/des-bons-emplois-en-grande-quantite-2ccfd10d90eed6dcdfdc27d348af509>

MÉTIERS ET PROFESSIONS AFFICHANT LES MEILLEURES PERSPECTIVES AU QUÉBEC




SECONDAIRE




	Mécanicien d'engins de chantier	80 % *
	Mécanicien d'équipement lourd	79 %
	Secrétaire médical	78 %

COLLÉGIAL

	Technologiste médical	89 %
	Orthésiste-prothésiste	88 %
	Secrétaire de direction	86 %

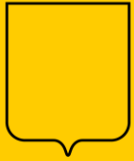
UNIVERSITAIRE

	Travailleur social	91 %
	Ingénieur en agroenvironnement	89 %
	Administrateur de serveur	88 %

	Palme d'or		Palme d'argent		Palme de bronze
---	------------	---	----------------	---	-----------------

* Valeur carrière septembre

Source : Palmarès des carrières 2018



**Pour toute information complémentaire,
veuillez m'envoyer un message à:**

mohamed.khelifi@fsaa.ulaval.ca

Merci!

Baccalauréat en génie agroenvironnemental



UTILISATION DES DRONES EN AGRICULTURE

Surveillance, précision et durabilité

3 usages

Observer
Diagnostiquer
intervenir

Canada

Cadre réglementaire

Suivi des cultures

Les drones équipés de capteurs RGB, thermiques ou multispectraux détectent stress hydrique, maladies et ravageurs plus tôt qu'une observation au sol

Gestion de l'irrigation l'irrigation

Les cartes de vigueur et d'humidité aident à ajuster l'irrigation par zone, à limiter le sur-arrosage et à mieux utiliser l'eau.

Intervention ciblée

En agriculture de précision, les drones soutiennent l'application localisée d'intrants, l'estimation du rendement et parfois le semis semis ou l'épandage, selon le cadre réglementaire.

Atout

Vue rapide de parcelles étendues avec des images à haute résolution et géoréférencées.

Atout

Décisions plus rapides et à l'analyse des données collectées.

BÉNÉFICES MESURABLES

- ✓ Gain de couverture
- ✓ Réduction potentielle des intrants
- ✓ Sécurité des travailleurs

LIMITES

- ✓ Coût et compétences
 - ✓ Réglementation
 - ✓ Outil d'aide à la décision
-

Chaire de Leadership en Enseignement (CLE) :

*Gestion et optimisation de l'énergie et du climat
des serres au Québec*

DÉPARTEMENT DES SOLS ET DE GÉNIE AGROALIMENTAIRE

06 mai 2026

Université Laval : Mathieu Bendouma,
Professeur adjoint



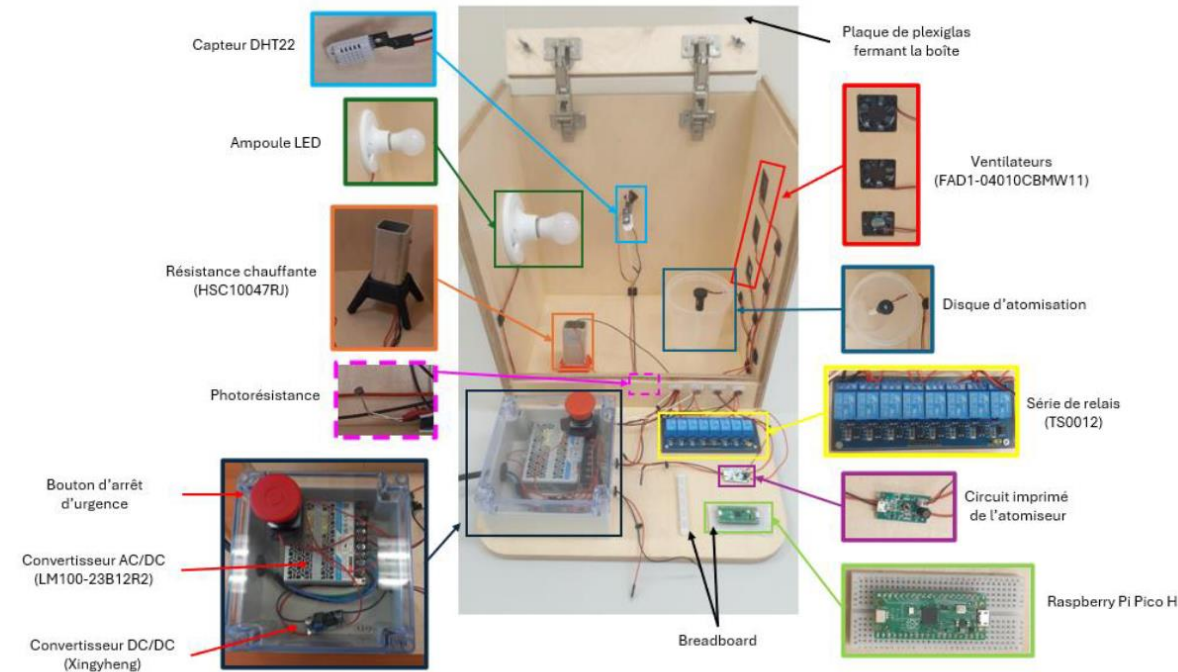
Chaire de leadership en enseignement
sur l'optimisation et la gestion de l'énergie
et du climat des serres au Québec

Enseignements - GAE

- Mise en place de travaux pratiques dans les cours déjà développés
 - GAE 1003 – Énergie Contrôle et instrumentation
 - Entre autres, des boîtes « reflétant » une serre, avec contrôle de la température, de l'humidité, de la luminosité
- Développement d'un nouveau cours : GAE 2006 – Ingénierie des serres et contrôle d'environnement confiné
 - Ajout récent au programme

Enseignements - GAE

- Mise en situation pour réguler le climat d'un environnement avec un microcontrôleur
- Intégration et utilisation de capteurs, programmation, lois de commandes, communication électronique
- Étude des performances, des systèmes



Projet de nouvelles infrastructures d'enseignement et de recherche

Serres commerciales en verre de type Venlo

Production en continue selon les standards commerciaux

Diversité de cultures: tomate, concombre, laitue, fraise



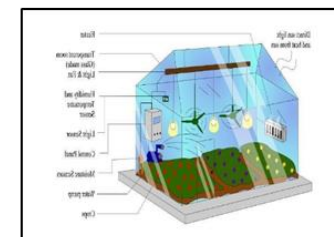
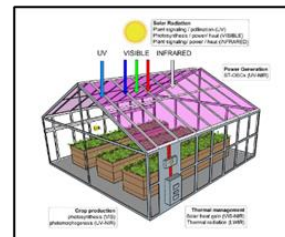
Serre individuelle en polyéthylène

Possibilité de cultiver des cultures en plein sol
Serre chauffée ou serre froide



Zone réservée à la conception

Nouveaux matériaux
Prototypes de serres



Merci pour
votre attention !



IL VAUT MIEUX POMPER MÊME S'IL NE SE PASSE
RIEN QUE RISQUER QU'IL SE PASSE QUELQUE CHOSE
DE PIRE EN NE POMPANT PAS.