

Mise en application des concepts de l'Industrie 4.0 à la production acéricole

Numéro de la fiche : OPR-1331

Sommaire

DIRECTION DE RECHERCHE

Jean-Michel Lavoie, Professeur -
Département de génie chimique et de
génie biotechnologique

RENSEIGNEMENTS

jean-michel.lavoie2@usherbrooke.ca

UNITÉ(S) ADMINISTRATIVE(S)

Faculté de génie
Département de génie chimique et de
génie biotechnologique
Département de génie électrique et de
génie informatique

CYCLE(S)

3e cycle
Stage postdoctoral

LIEU(X)

Laboratoire des Technologies de la
Biomasse (LBT)

Description du projet

Ce projet de recherche vise à moderniser l'industrie acéricole québécoise en intégrant des technologies de l'industrie 4.0 et des méthodes d'intelligence artificielle pour optimiser les processus de production du sirop d'érable. L'approche repose sur l'implémentation de capteurs IoT et l'analyse de données massives afin de développer des modèles d'IA qui améliorent la maintenance prédictive des équipements, la gestion des matières premières et l'automatisation du classement du produit. Le projet s'inscrit dans une collaboration entre l'Aménagement Forestier Coopératif des Appalaches (AFCA) et la Chaire de Recherche Industrielle sur les Technologies Acériques (CRITA) du Laboratoire des Technologies de la Biomasse de l'Université de Sherbrooke, garantissant la validation des solutions en conditions réelles, en accord avec le cycle saisonnier de l'acériculture. Les résultats attendus incluent une amélioration de la traçabilité, une réduction des coûts opérationnels et une minimisation des pertes, ainsi que le transfert potentiel de ces innovations vers d'autres secteurs agroalimentaires. Enfin, ce projet contribuera à l'avancement des connaissances scientifiques et technologiques dans le domaine de la transformation numérique des procédés industriels traditionnels.

Discipline(s) par secteur

Sciences naturelles et génie

Génie chimique, Génie électrique et génie
électronique

Financement offert

À discuter

Partenaire(s)

Aménagement Forestier Coopératif des
Appalaches (AFCA)

La dernière mise à jour a été faite le 16 December 2025. L'Université se réserve le droit de modifier ses projets sans préavis.