

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

Record number : OPR-1331

Overview

RESEARCH DIRECTION

Jean-Michel Lavoie, Professeur -
Department of Chemical and
Biotechnological Engineering

INFORMATION

jean-michel.lavoie2@usherbrooke.ca

ADMINISTRATIVE UNIT(S)

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

LEVEL(S)

3e cycle
Stage postdoctoral

LOCATION(S)

Laboratoire des Technologies de la
Biomasse (LBT)

Project Description

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) by sector

Sciences naturelles et génie

Génie chimique, Génie électrique et génie
électronique

Funding offered

To be discussed

Partner(s)

Aménagement Forestier Coopératif des
Appalaches (AFCA)

The last update was on 16 December 2025. The University reserves the right to modify its projects without notice.