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 del'industrie 4.0 et des méthodes d'intelligence artificielle pour optimiser les processus de production du siropd'érable. L'approche repose sur l'implémentation de capteurs IoT et l'analyse de données massives afin dedévelopper des modèles d'IA qui améliorent la maintenance prédictive des équipements, la gestion desmatières premières et l'automatisation du classement du produit. Le projet s'inscrit dans une collaborationentre l'Aménagement Forestier Coopératif des Appalaches (AFCA) et la Chaire de Recherche Industrielle surles Technologies Acéricoles (CRITA) du Laboratoire des Technologies de la Biomasse de l'Université deSherbrooke, garantissant la validation des solutions en conditions réelles, en accord avec le cycle saisonnierde l'acériculture. Les résultats attendus incluent une amélioration de la traçabilité, une réduction des coûtsopérationnels et une minimisation des pertes, ainsi que le transfert potentiel de ces innovations vers d'autressecteurs agroalimentaires. Enfin, ce projet contribuera à l'avancement des connaissances scientifiques ettechnologiques 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 24 juillet 2026. L'Université se réserve le droit de modifier ses projets sans préavis.