



Chaire de recherche industrielle sur la vie durable des bovins laitiers

Durée : 2016 – 2021

Faits saillants

- Les producteurs laitiers ont le défi de fournir le marché de produits de haute qualité tout en assurant une productivité accrue par une compréhension des besoins nutritionnels et physiologiques de la vache, et en intégrant les attentes sociétales concernant le respect de l'environnement, du bien-être animal, et l'accessibilité économique.
- Augmenter la durée de vie des bovins laitiers élevés dans un environnement confortable et en santé est une solution durable pour diminuer la réforme involontaire et augmenter le bénéfice d'entreprise, tout en limitant l'empreinte environnementale et en répondant aux préoccupations sur le respect du bien-être des animaux.
- Sur ces prémisses et afin d'avoir une nouvelle expertise dans le domaine, la Chaire de recherche industrielle sur la vie durable des bovins laitiers a vu le jour à l'Université McGill au 1^{er} janvier 2016. Cette importante initiative de recherche vise à livrer aux producteurs laitiers des données concrètes et des outils pour optimiser le confort, avec un focus particulier sur la stabulation entravée, et accroître la durée de vie des vaches.
- La Chaire de recherche vise également à améliorer les recommandations en matière de bien-être pour aider tous les producteurs à être prêts pour la mise en œuvre du volet bien-être du programme nationale proAction®.
- Les travaux des deux premières années apportent des résultats concernant les modifications de configuration de stalles pour améliorer les opportunités de mouvements et le confort des vaches.

Objectifs

La Chaire de recherche a pour objectif d'optimiser le confort, avec un focus particulier sur la stabulation entravée, et accroître la durée de vie des vaches tout en considérant la durabilité des fermes laitières.

Résultats et bénéfices potentiels

La chaire poursuit ses activités de recherche selon trois principaux thèmes. Voici les résultats des deux premières années :

Thème 1 : Confort des vaches et gestion de troupeau

- De nouvelles connaissances sur les mesures comportementales, qui pourront être utilisées pour automatiser le suivi et la détection des problèmes de bien-être en stabulation entravée, ont été développées, par exemple :
 - Un pédomètre 3-D (IceTag) permet de mesurer précisément le nombre de pas réalisées par la vache à sa stalle (Shepley et coll. 2017 Agriculture 7:53).
- Plusieurs études ont été menées pour évaluer l'impact de la configuration de stalle sur les opportunités de mouvement et le confort des vaches, voici ce qu'on a trouvé :
 - Nous avons testé différentes combinaisons de hauteur-avancement de la barre d'attache en suivant la pente du cou de la vache : les blessures au cou se déplacent avec la barre. Prochaine étape : quelles alternatives sont possibles? (pour plus d'infos, consultez le résumé de l'étudiante Jessica St-John du Forum 2018).
 - Les vaches avec une chaîne plus longue semblent plus à l'aise avec leur environnement : elles vont moins hésiter au moment du coucher, tandis que les vaches avec une stalle plus large vont présenter de meilleures postures de repos et vont utiliser l'espace supplémentaire qui leur sont attribué pour s'étendre les pattes (pour plus d'infos, consultez le résumé de l'étudiante Véronique Boyer du Forum 2018).



Résultats et bénéfices potentiels, suite...

Thème 2 : Longévité des vaches (résultats à venir)

- Le deuxième thème de recherche se penchera sur les mesures de rentabilité long-terme et de survie des animaux dans les troupeaux. Les sujets de remplacement et les vaches en production seront sous la loupe. Les projets de ce thème pourront bénéficier de données combinées récoltées sur des fermes commerciales et des bases de données de Valacta.

Thème 3 : Environnement et société (résultats à venir)

- Le troisième thème de recherche permettra d'élargir la perspective sur les normes internationales, les études du cycle de vie, et l'acceptabilité des consommateurs. Il sera question de valider que les mesures pour améliorer le bien-être et la longévité sont en accord avec la durabilité globale (environnementale, économique et sociale) des fermes laitières.

Professionnels formés

La chaire de recherche participe à la formation de personnel hautement qualifié. Depuis sa création, 31 personnes ont été formées. En 2016-2017 : une étudiante au doctorat, cinq étudiantes à la maîtrise avec mémoire et sept à la maîtrise appliquée (pas de mémoire), quatre stagiaires postdoctoraux, quatre assistants de recherche, neuf étudiants au baccalauréat et un étudiant en échange de recherche sont impliqués activement.

Doctorat : **Elise Shepley**

Maîtrise avec mémoire : **Maria Puerto Rodriguez, Sarah McPherson, Erika Edwards** (en collaboration avec Université du Tennessee, USA), **Véronique Boyer, Jessica St John**

Maîtrise appliquée : **Maria Francesca Guiso** (Université de Sassari, Italie), **Giovanni Obinu** (Université de Sassari, Italie), **Manon Demaret** (ISA Lille, France), **Géraud Plas-Debecker** (AgroCampus Ouest, France), **Marianne Berthelot** (AgroCampus Ouest, France), **Anthony Pic** (vetAgroSup Clermont, France), **Sirine El Hamdaoui** (ISA Lille, France)

Stagiaire postdoctoral (en collaboration avec Valacta) : **Maxime Leduc, Daniel Warner, Liliana Fadul Pacheco, Hector Delgado**

Pour en savoir plus

- Deux articles sur le suivi des travaux de la chaire ont été publiés dans la revue *Le producteur de lait québécois*
- Présentations d'affiches au Forum Techno Novalait de 2018
- Site internet de la titulaire de la chaire : <https://www.mcgill.ca/animal/staff/elsa-vasseur>
http://www.nserc-crsng.gc.ca/Chairholders-TitulairesDeChaire/Chairholder-Titulaire_fra.asp?pid=954
- Blog de la Chaire : <http://cowlifemcgill.blogspot.ca/>
- Compte Twitter de la Chaire : @CowLifeMcGill

Partenaires financiers

La chaire de recherche est financée dans le cadre du programme de chaire de recherche industrielle du Conseil de recherche en sciences naturelles et en génie du Canada (CRNSG).

Les partenaires industriels sont :

- Novalait
- Les Producteurs de Lait du Canada
- Valacta

L'Université McGill a aussi contribué financièrement.

Budget total : 1 720 000 \$

Point de contact

Responsable du projet :

Elsa Vasseur

Département des sciences animales

Université McGill

21111 Lakeshore

Ste-Anne-de-Bellevue (QC) H9X 3V9

514 398-7799

elsa.vasseur@mcgill.ca

Collaborateurs :

Kevin Wade

Roger Cue

Université McGill

Doris Pellerin

Université Laval

Jeff Rushen

Université de la Colombie-Britannique (UBC)

Joop Lensink

ISA Lille (France)

Steve Adam

René Lacroix

Débora Santschi

Daniel Lefebvre

Équipe de Valacta