

Retombées des  
investissements en  
recherche pour le secteur  
laitier, la santé des Canadiens  
et l'économie canadienne



Valeur totale  
de la recherche  
en 2017-2018

**7,8 M \$**

Investissement  
en recherche des PLC  
en 2017-2018

**1,7 M \$**

**15**

partenaires  
de recherche

**5**

programmes  
de recherche

**46**

projets de  
recherche



**~80**

étudiants  
(M.Sc., Ph.D.,  
postdoctorat)



**~85**

chercheurs



**15**

universités  
canadiennes



**9**

centres de  
recherche  
fédéraux



**1**

institution  
de recherche  
internationale

- Grappe de recherche laitière 2
- Comité consultatif scientifique en nutrition humaine (CCSNH)
- DairyGen (dirigé par CDN)
- Chaires de recherche industrielle du CRSNG
- Dairy Research Consortium



## Avancées rapides de la recherche en génétique et en génomique permettent de créer des outils qui favorisent la rentabilité des fermes

- Les producteurs laitiers canadiens ont un accès immédiat à des évaluations génomiques nationales plus précises effectuées par le Réseau laitier canadien (CDN), lesquelles leur fournissent de l'information pertinente pour sélectionner les meilleurs taureaux et les meilleures vaches pour leurs fermes laitières.
- Deux outils puissants ont été développés pour aider les producteurs laitiers à améliorer la santé des onglons dans les troupeaux canadiens : l'évaluation génomique pour la dermatite digitale a été lancée par CDN en décembre 2017 et un nouveau rapport de gestion sera bientôt offert par le contrôle laitier canadien aux producteurs afin qu'ils puissent mieux gérer la santé des onglons.
- Une équipe de généticiens canadiens utilise la génomique pour élaborer un indice que les producteurs peuvent utiliser pour sélectionner les animaux qui sont les plus efficaces pour digérer leurs aliments et qui émettent le moins de méthane.
- De nouvelles connaissances issues de la recherche mettent les bases de l'utilisation de la spectroscopie à infrarouge moyen (MIR) et des données spectrales MIR dans l'industrie laitière afin de prédire les acides gras dans la sélection génétique et servir comme nouveaux indicateurs pour d'autres nouveaux caractères en développement.
- Une nouvelle base de données de référence de plus de 10 000 vaches provenant de troupeaux ayant des phénotypes de grande qualité pour la fertilité, la survie, la santé, d'autres caractères clés et de nouveaux caractères phénotypiques, comme la réponse immunitaire, la santé des onglons, l'efficacité alimentaire et des caractères connexes et des données spectrales du lait, est utilisée pour faire avancer la recherche et le développement par CDN et l'industrie laitière dans son ensemble.



## Les fermes laitières canadiennes championnes du développement durable

- Une scientifique canadienne primée et son équipe sont parvenues à mieux équilibrer la formule protéique utilisée pour nourrir les bovins laitiers. Une fois cette méthode appliquée aux rations laitières, on estime que le Canada pourrait réduire ses émissions d'azote de 17 000 tonnes par année et que les fermes canadiennes économiseront 77,5 millions \$ annuellement.
- Les prédictions des effets de stratégies alimentaires alternatives sur les émissions de GES sur les fermes laitières ont été améliorées, incluant l'identification d'acides gras clés pour prédire les émissions entériques de méthane d'une vache laitière sur une base individuelle.
- Un nouveau facteur d'émission de méthane calculé par une équipe de scientifiques a montré que les vaches laitières canadiennes émettent moins de  $CH_4$  que reporté dans les inventaires de GES nationaux. Le nouveau facteur de 5,79 % de pertes d'énergie sous forme de  $CH_4$ , comparativement au facteur par défaut de 6,5 % utilisé par le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, sera le fondement des inventaires nationaux 2019 pour le calcul des émissions de méthane entérique des vaches laitières au Canada.
- Un outil dynamique en ligne intitulé Fermes Laitières +, lié à la base de données du contrôle laitier, permet aux producteurs laitiers canadiens, sur une base volontaire, de mesurer et de suivre l'empreinte écologique de leur ferme, d'agir et d'appliquer des pratiques de gestion optimales pour réduire l'empreinte écologique de leur ferme, d'atteindre leurs objectifs de durabilité et d'évaluer leur amélioration continue au fil du temps.
- Des résultats de recherche peuvent être immédiatement appliqués pour réduire l'empreinte hydrique et la charge en éléments nutritifs dans l'environnement des fermes laitières, et pour fournir des outils et de nouvelles connaissances visant à évaluer et à réduire l'utilisation de l'eau et l'écoulement des éléments nutritifs dans toutes les fermes laitières canadiennes.
- Un nouvel outil d'aide à la décision en ligne sur la plateforme Agrométéo Québec a été conçu et est présentement testé pour aider les producteurs de cultures fourragères à prendre des décisions éclairées sur le moment optimal de la coupe de la fléole des prés en fonction de sa digestibilité et de son rendement selon les conditions climatiques.





## Des outils et de nouvelles technologies pour améliorer la santé et le confort des vaches

- Un outil de consultation pratique et simplifié pour évaluer le confort des vaches a été créé, réduisant le temps d'évaluation habituel d'environ 50 % (ou environ 3 heures), selon le troupeau.
- Un outil d'étalonnage en ligne a été conçu pour permettre aux producteurs laitiers de comparer leurs résultats pour chaque élément du bien-être évalué et d'avoir accès à de l'information et à des ressources pour améliorer le bien-être de leurs bovins laitiers.
- Le traitement sélectif au tarissement basé sur les quartiers peut maintenant être mis en œuvre sur les fermes, sans avoir d'effets négatifs sur la santé du pis, afin de réduire l'utilisation des antibiotiques de 60 % en moyenne, ce qui représente une économie potentielle pour les producteurs et un meilleur traitement pour améliorer la santé des animaux.
- Une déclaration d'invention a été préparée et soumise pour la découverte de molécules antibiofilm produites par les Staphylocoques à coagulase négative (SCN), ce qui peut mener à un nouvel outil novateur pour contrôler et traiter la mammite bovine causée par les staphylocoques et d'autres agents pathogènes de la mammite à Gram positif.
- Un nouveau modèle économique visant à évaluer les coûts de la mammite pour les fermes laitières canadiennes indique que la mammite entraîne des pertes substantielles, avec des coûts médians de 662 \$/vache/année. Les coûts totaux pour les fermes laitières canadiennes, calculés à partir des données démographiques de 2014, sont estimés à 665 millions \$.
- Une nouvelle application mobile a été conçue et comprend les derniers résultats de recherche sur les coûts, le traitement et la prévention de la mammite. L'application mobile, pour utilisation par les conseillers agricoles et les producteurs laitiers, améliorera la gestion de la santé du pis.
- La National Dairy Study [Étude laitière nationale] a généré les premières statistiques nationales de référence pour la comparaison de données avec les autres pays qui génèrent régulièrement des données similaires (p. ex. les États-Unis). Ces statistiques faciliteront l'évaluation future des progrès ou des impacts des changements apportés dans l'industrie laitière canadienne qui pourraient découler de facteurs externes ou internes ou de la mise en œuvre de programmes comme proAction.
- Les résultats de recherche sur les pratiques de reproduction durables peuvent être facilement adoptés dans les programmes de reproduction pour améliorer leur efficacité et réduire l'utilisation d'hormones, tel que l'utilisation des données de capteurs pour modifier/améliorer les logiciels commerciaux de prévision de la fertilité et la précision de la gestion de la reproduction en temps réel.
- De nouvelles connaissances sont disponibles pour guider les décisions de gestion des producteurs laitiers qui ont adopté ou qui prévoient adopter les systèmes de traite automatisés afin de garantir une transition en douceur et l'adoption des meilleures pratiques de gestion de la santé des onglons et des troupeaux.



## Des données scientifiques solides appuient le rôle des produits laitiers dans l'alimentation des Canadiens

- Des données probantes soutiennent l'absence d'association défavorable entre la consommation de matières grasses du lait, provenant du fromage et du beurre, et le risque de maladies cardiaques.
- Des données probantes démontrent l'importance de tenir compte des aliments, et non pas seulement des nutriments, ainsi que de leurs effets globaux sur les risques, et non pas seulement sur la concentration de cholestérol LDL, au moment d'élaborer des lignes directrices en matière de nutrition destinées à la population.
- Des résultats clés appuient l'impact bénéfique des produits laitiers (dont le lait, le yogourt et le fromage) sur la gestion de l'appétit (satiété), l'apport alimentaire et la glycémie après les repas.
- Des données scientifiques démontrent que la consommation de produits laitiers et de matières grasses laitières pourrait réduire le risque de diabète de type 2 en diminuant certains facteurs de risque comme la sensibilité à l'insuline, la sécrétion de l'insuline et l'inflammation.
- De nouvelles données canadiennes démontrent qu'une alimentation contenant des produits laitiers peut réduire le risque de syndrome métabolique, de maladies cardiovasculaires et du diabète de type 2.
- De nouvelles données montrent que le lait possède des propriétés antioxydantes et qu'il pourrait empêcher la dégradation des nutriments, et qu'en association avec d'autres aliments, ces bienfaits peuvent s'accroître.
- De nouvelles connaissances ont été acquises sur les facteurs associés aux concentrations en amines biogéniques des fromages canadiens, ce qui est très pertinent pour les transformateurs de fromages canadiens et pour Santé Canada en raison de leur stratégie de réduction du sel et de l'évaluation des impacts connexes sur le fromage.
- Des données confirment que les produits laitiers fournissent des quantités considérables de vitamine B<sub>12</sub> à l'alimentation et sont meilleures que les suppléments de vitamine B<sub>12</sub>.

### Pour de plus amples renseignements : [info@dairyresearch.ca](mailto:info@dairyresearch.ca)

[www.recherchelaitiere.ca](http://www.recherchelaitiere.ca) [www.dairyknowledge.ca](http://www.dairyknowledge.ca)  
[www.bloguerecherchelaitiere.ca](http://www.bloguerecherchelaitiere.ca) [www.savoirlaitier.ca](http://www.savoirlaitier.ca)

 Dairy Research Cluster @dairyresearch

 @dairyresearch

 Chaîne Dairy Research Cluster