



Novalait

Saskmilk

Appel conjoint de propositions de recherche sur l'optimisation de la composition du lait et l'utilisation à la ferme des sous-produits de la transformation pour un avenir laitier durable

Directives

Les Producteurs laitiers du Canada (PLC) sont un organisme à but non lucratif financé par les producteurs laitiers de partout au Canada et représentent plus de 9 000 fermes laitières du pays. Les PLC jouent un rôle de leader au nom de l'industrie dans plusieurs domaines importants, entre autres en finançant et en soutenant la recherche en nutrition humaine et en production laitière. À cet égard, les PLC s'associent Alberta Milk, BC Dairy, les Dairy Farmers of Manitoba, les Dairy Farmers of Ontario, Novalait et SaskMilk pour lancer, dans la communauté scientifique canadienne, le présent appel conjoint de propositions de recherche.

INTRODUCTION

Le lait de vache est composé d'eau, de gras (communément appelé matière grasse) et de solides non gras (SNG). La portion SNG est formée de protéines (principalement de caséine et de lactalbumine), de glucides (principalement de lactose) et de minéraux (entre autres de calcium et de phosphore)¹. La plupart des pays producteurs de produits laitiers se heurtent à un excédent croissant de SNG², soit le composant restant une fois le lait transformé et ses matières grasses retirées afin d'être utilisées dans des produits comme le beurre et la crème². Ce surplus engendre divers défis d'ordre économique, environnemental et technologique.

La fabrication de produits laitiers génère des sous-produits, qui sont des matières secondaires obtenues pendant la transformation. Le développement de nouvelles utilisations à la ferme pour ces sous-produits pourrait présenter des avantages pour la production laitière tout en contribuant à la durabilité et à la réduction des déchets.

Malgré une plus grande production de matière grasse par les fermes laitières du Canada en 2024³, le surplus de SNG demeure un enjeu prioritaire pour l'industrie laitière canadienne. Le défi découle du fait que :

- Les consommateurs choisissent de plus en plus des aliments riches en matières grasses, comme le beurre et la crème.
- La capacité de transformation d'autres ingrédients laitiers en produits secs est limitée.
- L'exportation de poudre de lait écrémé et de concentrés de protéine du lait a été extrêmement restreinte par l'Accord Canada-États-Unis-Mexique (ACEUM).

Afin de trouver une solution à cette situation, les PLC s'associent à Alberta Milk, BC Dairy, les Dairy Farmers of Manitoba, les Dairy Farmers of Ontario, Novalait et SaskMilk pour lancer, dans la communauté scientifique canadienne, cet appel conjoint de propositions de recherche sur l'optimisation de la composition du lait et l'utilisation à la ferme des sous-produits de la transformation pour un avenir laitier durable. Les PLC et leurs partenaires sont à la recherche de solutions novatrices, durables et économiquement réalisables qui pourront être appliquées dans les fermes laitières pour mieux faire face aux défis économiques, environnementaux et technologiques associés à la gestion des SNG du lait au Canada.

PRIORITÉS CIBLÉES

Le présent appel cible la recherche **précompétitive** visant à développer, acquérir ou valider de nouvelles connaissances scientifiques ou technologiques dans le but de résoudre un problème concret, générique et bien défini au profit du secteur laitier canadien. **La recherche et le développement de produits commerciaux ne sont pas admissibles.**

Consultez l'annexe à la fin de ce document pour les priorités de recherche ciblées dans le cadre de ce présent appel.

Les projets d'une durée de 1 à 3 ans, avec une date de début prévue en juin 2026, seront pris en considération.

CANDIDATS ÉLIGIBLES

Les chercheurs des universités et collèges canadiens et/ou des centres de recherche provinciaux et fédéraux sont admissibles à ce présent appel. Les chercheurs non canadiens pourraient être considérés comme collaborateurs.

Le chercheur principal ou la chercheuse principale (CP) est responsable de la direction complète du projet approuvé et des autres activités reliées à son exécution efficace. Le rôle des co-chercheurs du projet doit être clairement défini. Les étudiants et stagiaires ne sont normalement pas admissibles à agir en tant que co-chercheurs.

Les partenaires favorisent une approche d'équipe multidisciplinaire visant à répondre efficacement aux priorités de recherche ciblées. Les équipes sont encouragées à intégrer de nouveaux chercheurs issus de divers domaines. En outre, **la formation du personnel hautement qualifié (M.Sc., Ph.D. et postdocs) est obligatoire** dans le cadre du présent appel.

PROCESSUS DE SÉLECTION

La soumission d'un Avis d'intention est la première étape du processus de sélection. Les chercheurs principaux dont les propositions sont admissibles pour passer à la deuxième étape recevront les formulaires de Proposition complète et de Budget.

ÉTAPE 1 – Avis d'intention

La soumission d'un Avis d'intention est la première étape du processus de sélection. Cette étape permet aux partenaires d'évaluer l'admissibilité des propositions conformément aux directives, de sélectionner des réviseurs externes et de constituer un comité d'experts approprié. La confirmation de l'admissibilité des propositions sera communiquée aux chercheurs principaux durant la semaine du 2 juin 2025.

ÉTAPE 2 – Proposition complète

Les propositions complètes seront évaluées en fonction de leur présentation globale, de leur clarté, de leur pertinence par rapport aux priorités de recherche ciblées, de la valeur ajoutée et de la différenciation par rapport à la recherche existante dans le domaine, de leur mérite scientifique et de leur faisabilité technique, de l'expertise de l'équipe, des occasions de formation, de l'impact potentiel sur le secteur laitier, ainsi que du réalisme du budget. Les propositions complètes feront l'objet d'un processus d'évaluation par des pairs externes indépendants et d'une évaluation par un comité d'experts scientifiques. Les décisions finales de financement seront prises par les partenaires et communiquées aux chercheurs principaux en décembre 2025.

La sélection ou l'approbation d'une proposition complète ne garantit pas le financement du projet en soi. Le financement sera confirmé lors de la signature d'une entente de recherche.

SPÉCIFICATIONS POUR LES AVIS D'INTENTION – ÉTAPE 1

L'Avis d'intention doit être soumis sur le Formulaire Avis d'Intention à dairyresearch@dfc-plc.ca **avant le 22 mai 2025 (23h59 – heure locale du chercheur principal)**. Le formulaire est disponible sur le [site web de PLC](#).

Veillez respecter les limitations d'espace et de format du formulaire Avis d'Intention. La police utilisée est Arial, taille 11 points. **Les pages supplémentaires seront retirées du formulaire.**

SPÉCIFICATIONS POUR LES PROPOSITIONS COMPLÈTES – ÉTAPE 2

Après confirmation de l'admissibilité, les PLC enverront une invitation à soumettre une proposition complète aux chercheurs principaux et fournira un formulaire de proposition complète ainsi qu'un formulaire de budget à remplir et à soumettre à dairyresearch@dfc-plc.ca **avant le 21 juillet 2025 (23h59 – heure locale du chercheur principal)**.

Veillez respecter les limitations d'espace et de format du formulaire de proposition complète. La police utilisée est Arial, taille 11 points. Le formulaire de proposition est complet en soi et ne doit

pas inclure de pages supplémentaires ou de pièces jointes, à l'exception de tableaux et de figures. Jusqu'à trois manuscrits pertinents pour le projet proposé peuvent être ajoutés au formulaire de proposition complète.

Un curriculum vitae (CV) complet pour le chercheur principal et chaque co-chercheur doit être inclus dans le format CV commun canadien. Un co-chercheur est un scientifique qui contribuera à la recherche et sera responsable d'un ou plusieurs objectifs du projet proposé. Les co-chercheurs recevront des fonds pour mener à bien leur portion de la recherche.

Les formulaires soumis en français seront traduits pour les réviseurs anglophones; cependant, le chercheur principal et/ou son équipe ne pourront pas réviser la traduction.

Pour assurer une meilleure coordination et une efficacité de financement, les partenaires se réservent le droit de partager les propositions complètes avec d'autres bailleurs de fonds.

BUDGET

Le montant maximal de financement pour un projet dans le cadre de cet appel est d'au plus 250 000 \$. L'enveloppe totale disponible pour le présent appel est d'environ 1 000 000 \$.

Fonds de contrepartie : Les équipes de recherche sont fortement encouragées à rechercher des fonds de contrepartie. Tout fonds demandé ou fourni par d'autres sources doit être clairement détaillé dans le formulaire de budget à l'étape de la proposition complète.

Frais indirects : Aucun frais indirect ne sera payé aux institutions de recherche, aux chercheurs principaux et/ou aux co-chercheurs pour les projets financés dans le cadre du présent appel.

Équipement : Aucun achat d'équipement supérieur à 10 000 \$ par pièce, y compris les taxes et les frais de livraison, n'est autorisé. La location d'équipement est encouragée plutôt que l'achat.

ENTENTE DE RECHERCHE

Avant d'entamer un projet, une entente de recherche pluripartite doit être signée par et entre les chercheurs, les institutions de recherche et les partenaires. L'entente définit les droits et les obligations des institutions de recherche, des chercheurs et des partenaires, y compris, mais sans s'y limiter :

- Les responsabilités des chercheurs et des institutions de recherche dans la conduite du projet;
- La responsabilité financière des parties relativement au projet;
- Les rapports;
- La publication des résultats du projet;
- La confidentialité;
- La propriété de la propriété intellectuelle et autres droits de propriété;
- L'utilisation commerciale des résultats du projet.

Conformément aux dispositions de l'entente de recherche pluripartite, les institutions de recherche et/ou les chercheurs accordent aux partenaires une licence pour utiliser les résultats du projet à des fins internes, non commerciales et de recherche; une première option pour négocier une licence commerciale exclusive pour exploiter commercialement les résultats du projet; et un droit de premier refus sur toute offre d'un tiers visant à commercialiser les résultats du projet. Dans le cas où les partenaires ne sont pas impliqués dans la commercialisation des résultats du projet, les partenaires percevront une redevance basée sur les bénéfices nets générés par les institutions de recherche grâce aux résultats du projet; le pourcentage de la redevance serait déterminé avant la commercialisation dans le cadre de négociations de bonne foi fondées sur des conditions commercialement raisonnables.

DATES IMPORTANTES :

24 avril 2025	Lancement de l'appel conjoint de propositions de recherche
22 mai 2025	Date limite pour soumettre un Avis d'intention (23 h 59 – fuseau horaire local du chercheur principal ou de la chercheuse principale) *
Semaine du 2 juin 2025	Confirmation aux chercheurs principaux concernant l'admissibilité de leur proposition
July 21, 2025	Date limite pour soumettre une proposition complète (pour les propositions admissibles) *

* Une confirmation de réception sera envoyée par courriel dans les trois jours ouvrables.

RAPPEL - Une proposition complète doit inclure :

- Le formulaire de proposition complète rempli
 - Les signatures numériques ou une copie scannée des signatures sont acceptées.
- Le formulaire de budget rempli
- Un curriculum vitae complet pour le chercheur principal et chaque co-chercheur, au format du CV commun canadien (CCV)

Toutes les demandes d'informations additionnelles concernant l'un des points ci-dessus doivent être adressées à dairyresearch@dfc-plc.ca.

Références :

¹ <https://www.idfa.org/definition>

² Le ministre MacAulay lance un nouveau programme pour soutenir le secteur laitier du Canada; <https://www.canada.ca/fr/agriculture-agroalimentaire/nouvelles/2023/09/le-ministre-macaulay-lance-un-nouveau-programme-pour-soutenir-le-secteur-laitier-du-canada.html>

³ <https://agriculture.canada.ca/fr/secteur/production-animale/centre-canadien-information-laitiere/statistiques-informations-marches/statistiques-ferme/production-lait>

ANNEXE

Priorités de recherche

1. Gestion de la composition du lait

- **Amélioration des stratégies d'alimentation** : Utiliser des techniques d'agriculture de précision pour mieux adapter les rations alimentaires aux besoins individuels des vaches et améliorer le rendement en lait tout en optimisant l'équilibre entre le gras, les protéines et les autres composants.
- **Sélection génétique visant à optimiser la composition du lait** : Étudier des stratégies d'amélioration génétique visant à obtenir des vaches laitières qui produisent naturellement du lait présentant un équilibre idéal entre le gras et les solides non gras, réduisant ainsi la nécessité de procéder à des ajustements post-production.
- **Pratiques de gestion pour une composition du lait ciblée** : Étudier comment des changements apportés aux pratiques de gestion des vaches (santé, routines de traite, etc.) peuvent influencer sur la composition du lait.

2. Utilisation/valorisation à la ferme des sous-produits de la transformation

- **Utilisation directe dans les aliments pour animaux** : Étudier l'intégration des sous-produits de la transformation, en particulier le lactosérum, dans les formulations d'aliments pour animaux, tout en tenant compte des besoins nutritionnels et de la santé des animaux.
- **Digestion anaérobie pour la production de biogaz** : Mettre en œuvre des systèmes qui utilisent le lactosérum et d'autres déchets organiques pour produire du biogaz en vue de réduire la dépendance aux sources d'énergie externes et de réduire au minimum les enjeux d'élimination des déchets.
- **Recyclage des éléments nutritifs** : Étudier des méthodes permettant d'utiliser des sous-produits de la transformation pour améliorer la fertilité des sols, par exemple le développement d'engrais à partir de sous-produits.

N. B. : Une composante économique faisant état des coûts/bénéfices et une évaluation robuste de tout impact potentiel sur les propriétés du lait ou ses mesures de qualité doivent être incluses dans chaque proposition.