

## Réseau canadien de recherche sur la mammite bovine

Durée : 03/06 - 03/11

### Résumé

Le leadership de la FPLQ, de Novalait inc., de l'Université de Montréal et de quelques partenaires privés et scientifiques a permis l'établissement du Réseau canadien de recherche sur la mammite bovine (RCRMB). Le RCRMB vise à diminuer l'impact de la mammite par la mobilisation des ressources, la recherche concertée et le transfert rapide et efficace de ses résultats. Plusieurs approches scientifiques complémentaires sont mises en commun dans un modèle de recherche coopératif. Le transfert des connaissances et des technologies issues de ces recherches est assuré par une agente de transfert qui travaille selon un plan élaboré spécifiquement pour les objectifs du RCRMB. Les producteurs laitiers participent directement au programme du RCRMB en tant que membres des comités de gouvernance ainsi que dans le cadre de la cohorte nationale de fermes laitières pour la recherche sur la mammite.

### Objectifs et méthodologie

La mission du RCRMB est de « Mobiliser les ressources afin de diminuer l'incidence de la mammite, de réduire les pertes économiques et de maintenir la qualité du lait par une recherche concertée et un transfert efficace et rapide des résultats aux utilisateurs. » Les objectifs fondamentaux des trois thèmes de recherche sont les suivants :

1. Thème Plateforme centrale de recherche - Améliorer et harmoniser notre capacité nationale à effectuer de la recherche sur la surveillance et le contrôle de la mammite;
2. Thème Surveillance de la mammite - Développer des connaissances et des technologies pour le diagnostic et la surveillance des infections intramammaires et de la mammite;
3. Thème Contrôle de la mammite - Développer des connaissances, des nouvelles pratiques, des produits et des technologies visant à réduire l'incidence et la prévalence des infections intramammaires et de la mammite clinique.

Les objectifs de transfert des connaissances du RCRMB sont

1. de communiquer les résultats de recherche issus du RCRMB aux producteurs, médecins vétérinaires et autres professionnels du secteur laitier à travers les canaux de communication déjà connus,
2. d'augmenter l'accès à de l'information de qualité portant sur le contrôle et la surveillance de la mammite en français et en anglais sur Internet, et
3. de fournir des informations de qualité sur le contrôle et la surveillance de la mammite à travers les canaux d'éducation et de formation. Les objectifs de transfert des technologies sont

1. d'identifier les technologies commercialisables de façon précoce dans le processus de recherche,
2. de collaborer avec les bureaux de liaison des institutions partenaires afin de promouvoir le transfert des technologies du RCRMB, et
3. d'entretenir des liens avec les compagnies de produits en santé animale.

La méthode fondamentale utilisée par le RCRMB pour accomplir ses objectifs est de coordonner l'expertise et les compétences des experts scientifiques et de l'industrie par un travail d'équipe concerté. Un comité scientifique supervise la recherche afin d'assurer la pertinence, la complémentarité et la bonne coordination de la recherche. L'agente et le comité de transfert assurent le transfert stratégique des connaissances et des technologies à travers un réseau de canaux préétablis. Le comité de direction veille au bon fonctionnement du programme en entier et assure l'obligation de rendre compte à tous les partenaires du RCRMB.

La recherche est coordonnée à l'intérieur des trois thèmes et entre les thèmes également. La Plateforme centrale de recherche est un programme coopératif qui sert à la cueillette et l'analyse des données. Elle sert également de lien entre les projets de recherche, les chercheurs et les fermes laitières canadiennes. La Plateforme centrale de recherche est basée sur la cohorte de fermes laitières canadiennes qui ont accepté de participer au RCRMB.

### Résultats et applications

Plateforme centrale de recherche

- Une cohorte de 100 fermes laitières et une base de données épidémiologiques sur la mammite
- Une souchothèque (banque de souches) d'agents pathogènes de la mammite accessible à l'échelle internationale

Surveillance de la mammite

- La connaissance des agents pathogènes de la mammite les plus importants par régions laitières
- Une équation qui utilise les données disponibles afin de quantifier l'incidence de la mammite
- De nouvelles cibles sur les bactéries pouvant être utilisées pour des vaccins et des trousse de diagnostic

- La validation d'un test d'ADN pour diagnostiquer les infections directement à partir du lait

Contrôle de la mammite

- Des gènes bovins qui peuvent être utilisés pour la sélection génétique de la résistance à la mammite
- Des antigènes et des adjuvants pour produire des vaccins plus efficaces contre la mammite à *E. coli* et à *S. aureus*
- Un protocole de traitement de la mammite qui diminue l'utilisation des antibiotiques
- Des connaissances sur l'effet réel de l'utilisation des antibiotiques sur l'antibiorésistance

## ■ Transfert des résultats

Les résultats de la recherche sur la génétique, les antigènes, les adjuvants et les méthodes de diagnostic basées sur l'ADN seront transférés en encourageant les partenariats entre les institutions de recherche et les compagnies appropriées à un stade précoce. Les données de la cohorte, les données sur l'incidence de la mammité, les ressources de la souchothèque, les nouveaux vaccins et les cibles de diagnostic engendreront de nouvelles recherches qui à leur tour permettront de générer des connaissances et des technologies

## ■ Partenaires financiers

Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada

Producteurs laitiers du Canada

Novalait inc.

Réseau laitier canadien

Dairy Farmers of Ontario

Dairy Farmers of PEI

Dairy Farmers of Nova Scotia

Dairy Farmers of New Brunswick

Alberta Milk

Université de Montréal

Agriculture et Agroalimentaire Canada

Agence de santé publique du Canada

Technology PEI inc.

Valorisation-Recherche Québec

**BUDGET TOTAL : 8 652 866 \$**

transférables. L'équation reliée à la surveillance de la mammité, le protocole décisionnel de traitement et les connaissances associées aux effets des traitements antibiotiques sur la résistance aux antimicrobiens seront transférés à travers des publications, des conférences à l'industrie et dans le matériel d'enseignement en sciences de l'agriculture et en sciences vétérinaires, en anglais et en français, à travers les régions laitières canadiennes.

## Point de contact

### Responsable du projet :

**Daniel Scholl**

Université de Montréal

Faculté de médecine vétérinaire

3200 rue Sicotte,

Saint-Hyacinthe (Québec) J2S 2M2

Téléphone : (450) 773-8521 poste 18605

Télécopieur (450) 778-8179

Courriel : [daniel.scholl@umontreal.ca](mailto:daniel.scholl@umontreal.ca)

Site Internet : [www.reseaumammitte.org](http://www.reseaumammitte.org)

### Collaborateurs :

**Pierre Lacasse**, Agriculture et Agroalimentaire Canada

**Herman Barkema**, Université de l'Île-du-Prince-Édouard,

**Grant Tomita et Serge Messier**, Université de Montréal

Au total : 38 chercheurs sont membres du RCRMB