



PROJET 2013-2018

ÉVALUATION ET OPTIMISATION DE L'EMPREINTE HYDRIQUE DES FERMES LAITIÈRES CANADIENNES

Chercheur principal:

ANDREW VANDERZAAG

Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC), Ottawa

COLLABORATEURS:

Robert Gordon
Wilfrid Laurier University

Ray Desjardins
AAC - Ottawa

Ward Smith
AAC - Ottawa

Rolet Kroebel
AAC - Lethbridge

Yves Arcet
AAC - St-Hyacinthe

Keith Fuller
AAC - Kentville

Chris Kinsley
University of Guelph

Tom Wright
OMAFRA

**Nombre d'étudiants formés
(M.Sc., Ph.D., post-doct.):**

9

BUDGET TOTAL

296 550 \$

PARTENAIRES D'INVESTISSEMENT



Agriculture et
Agroalimentaire Canada



OBJECTIF:

Caractériser l'empreinte hydrique des fermes laitières et déterminer des options pour la réduire.

RÉSULTATS CLÉS:

- À l'échelle de l'ensemble de la ferme, plus de 99 % des pertes en eau engendrées par l'agriculture pluviale proviennent des cultures et des pâturages, le reste de la consommation des bovins.
- En travaillant selon le cadre du *Water Footprint Network*, les chercheurs du projet ont pris en considération l'ensemble de l'eau sur les fermes (y compris l'évaporation), ce qui a produit une empreinte très élevée, mais ont noté que la Fédération internationale du lait se concentre sur l'eau extraite (eau bleue) et polluée (eau grise), ce qui produit une empreinte beaucoup plus faible.
- Sur la base de données issues de plusieurs fermes en Ontario et de sites d'expérimentation, en plus de la modélisation, les résultats spécifiques obtenus sont les suivants : la consommation d'eau bleue (eau pompée) d'une ferme laitière à stabulation entravée était en moyenne de 5,35 l d'eau/l de lait et celle d'une grande ferme à stabulation libre était en moyenne de 6,19 l d'eau /l de lait.
- La consommation d'eau totale par les systèmes de traite pour l'ensemble des 19 fermes suivies en Ontario était de : 74,7 l/vache/jour pour les systèmes robotisés, 20,5 l/vache/jour pour les salles de traite et 30,2 l/vache/jour pour les systèmes de traite à lactoduc.
- Localiser et réparer les fuites d'eau peut mener à d'importantes économies en eau sur la ferme.
- La charge polluante de l'eau grise de lavage, qui contient des solides du lait, de l'eau issue du rinçage des tuyaux et souvent du fumier et de grosses particules résultant du lavage du plancher, peut être réduite de 97 % en faisant passer l'eau dans un système d'aération et dans des marais artificiels.
- Les pertes d'éléments nutritifs par le lessivage du sol ont été réduites en appliquant le fumier au printemps, en évitant l'application du fumier à l'automne et en minimisant l'utilisation d'engrais minéraux.
- La luzerne est plus efficace que le maïs ou le soya pour réduire le lessivage des nitrates.

LIEN VERS DES OUTILS DE VTC

VIDÉOS:

Traitement des eaux de lavage de laiterie par l'utilisation d'un marécage artificiel (en anglais) : youtube.com/watch?v=xD4rj_umPDg

Économiser l'eau est important pour les fermes laitières de l'Ontario. Pourquoi ? Séries de vidéos :

Vidéo #1 – Survol : youtube.com/watch?v=URW8M9IDvGM

Vidéo #2 – Stabulation entravée : youtube.com/watch?v=85bOQ00omNg

Vidéo #3 – Salle de traite rotative : youtube.com/watch?v=eI7SIH9YoMw

Vidéo #4 – Traite robotisée : www.youtube.com/watch?v=j3lQ1v6BEg

Vidéo #5 – Stabulation libre : youtu.be/DmkdCDxzzRU

Vidéo #6 – Stabulation libre approvisionnée en eau par un étang : youtu.be/Lw0zbQLQS_4

FICHES D'INFORMATION :

A Subsurface Flow Constructed Wetland to Treat Milking Centre Washwaters [Un marais artificiel à écoulement souterrain pour traiter les eaux de lavage provenant des salles de traite] (en anglais).
orwc.uoguelph.ca/Resources/newsletters.html

L'utilisation de l'eau sur les fermes laitières canadiennes
Préserver la qualité de l'eau
dairyresearch.ca/francais/environnement.php