

L'INNOVATION  
POUR LE DÉVELOPPEMENT  
DURABLE DE  
L'INDUSTRIE PORCINE

2010-2013

RAPPORT  
DES ACTIVITÉS  
DE RECHERCHE

RÉSUMÉ



Swine Innovation Porc



**LE PROGRAMME DE RECHERCHE A ÉTÉ CONÇU AFIN D'AMÉLIORER LA COMPÉTITIVITÉ ET LA DIFFÉRENCIATION DE L'INDUSTRIE CANADIENNE DU PORC. LE PROGRAMME DE TRANSFERT TECHNOLOGIQUE AVAIT QUANT À LUI POUR BUT D'ACCÉLÉRER L'ADOPTION DES NOUVELLES CONNAISSANCES PAR LES UTILISATEURS.**

Les titres et les faits saillants des 14 projets de recherche réalisés de 2010 à 2013 sont présentés en fonction des deux objectifs du programme de recherche.



**ACCROÎTRE LA COMPÉTITIVITÉ DE L'INDUSTRIE PORCINE CANADIENNE**

**Logement des truies : facteurs de risque et techniques d'évaluation de la boiterie, de la productivité et de la longévité chez les truies en gestation logées en groupe et individuellement** (L. Connor et al.)

*La balance à quatre plateaux : une technique prometteuse pour le dépistage précoce de la boiterie.*

*On a validé un modèle permettant de déterminer, d'un point de vue économique, le moment optimal pour réformer une truie.*

**Étude sur l'efficacité d'une brumisation à l'intérieur du camion après le chargement et avant le déchargement, à deux températures ambiantes différentes sur la température corporelle des porcs et sur la qualité de la carcasse et de la viande** (L. Faucitano et al.)

*Puisque ses recommandations sont maintenant intégrées au manuel de formation du Programme canadien de certification du transport du bétail, ce projet devrait certainement avoir un impact sur les pratiques de transport, le bien-être du porc et la qualité de la viande.*

**Développement d'un système d'alimentation de précision innovateur pour les porcs** (C. Pomar et al.)

*Ajuster l'apport nutritif de manière à couvrir les besoins individuels constitue une façon de réduire les impacts environnementaux (25 %) et les coûts d'alimentation (de plus de 8 \$ par porc) au cours de la période de croissance-finition.*

**Évaluation et élaboration de normes pour les systèmes de production porcine** (L. Whittington et al.)

*La connaissance actuelle des normes de conception, de construction et de fonctionnement des bâtiments est très faible, tout comme la valeur qui leur est accordée. Quand vient le temps d'acheter des équipements et de concevoir un bâtiment, on se fie en gros à son intuition et à son expérience. Pourtant, d'autres secteurs ont montré qu'il y a des avantages économiques importants liés à l'adoption de normes.*

*Le secteur porcin canadien pourrait réduire ses coûts de production et la frustration des producteurs en adoptant des normes, particulièrement en ce qui concerne les trémies et les abreuvoirs, l'espace par animal ainsi que la conception du quai de chargement et des cages de mise bas.*

**Programmes novateurs d'alimentation porcine permettant d'améliorer la compétitivité et la différenciation du porc : aliments et chaîne de valeur du porc du Canada** (R. Zijlstra et al.)

*De l'information pertinente sur la valeur nutritive des coproduits a été obtenue et colligée dans une base de données. On pourra utiliser ces nouvelles connaissances sur les coproduits pour formuler les rations des porcs et ainsi contribuer à réduire les coûts d'alimentation.*

*Un nouveau logiciel convivial désormais disponible permet d'estimer les besoins nutritionnels de différentes catégories de porcs élevés dans diverses conditions. Cette information est déjà publiée dans le NRC 2012.*

*Un autre logiciel, PorkMaster, comprenant une base de données d'ingrédients et une trousse de formulation des aliments à moindre coût, a été mis à la disposition des experts du secteur porcin et permet d'évaluer les impacts financiers et environnementaux de stratégies alimentaires alternatives pour les unités de croissance-finition.*



**Stratégies alimentaires novatrices pour une productivité optimale de la truie et du porcelet** (M. Lessard et al.)

*Les coûts d'alimentation pourraient être réduits de 2 \$ par porc ou plus, en servant aux porcelets des aliments peu complexes.*

*En se basant sur les besoins de la truie en acides aminés et en énergie au cours de la gestation, une alimentation par phase, ajustée en fonction de la parité, pourrait permettre de réduire les coûts d'alimentation de 10 \$ par truie par année.*

**Efficacité d'additifs alimentaires pour la mitigation des effets négatifs d'aliments contaminés par une mycotoxine, sur la performance et la santé des porcs** (F. Guay et al.)

**Évaluation de la teneur en mycotoxines des hybrides de maïs adaptés aux conditions de croissance du Québec** (G. Tremblay et al.)

**ACCROÎTRE LA DIFFÉRENCIATION DE L'INDUSTRIE PORCINE CANADIENNE**

**Utilisation d'outils liés à la caractérisation moléculaire, à l'analyse systémique des différents intervenants (producteurs, abattoir) et à la géomatique pour l'identification des principaux vecteurs et sources de contamination par les indicateurs bactériens et viraux à la ferme et à l'abattoir** (A. Letellier et al.)

*La biosécurité est une responsabilité partagée. Il faut que tous les intervenants s'impliquent dans le processus de salubrité alimentaire afin de limiter la propagation microbienne et ses impacts sur la santé animale et la salubrité des aliments.*

*Des actions simples, comme le nettoyage et la désinfection des camions de transport, peuvent avoir des effets considérables!*

**Comparaison de trois programmes d'évaluation du bien-être animal dans des fermes porcines canadiennes** (T. Widowski et al.)

*Les données obtenues peuvent être utilisées pour déterminer les meilleures mesures et revoir la formation pour les programmes d'évaluation du bien-être animal à la ferme.*

**MISE EN OEUVRE DE STRATÉGIES DE TRANSFERT TECHNOLOGIQUE**

Un site Web bilingue a été mis sur pied et peut être consulté à [www.swineinnovationporc.ca](http://www.swineinnovationporc.ca).

Un élément clé des activités de transfert technologique fut l'élaboration et la mise en place du «Programme pour les premiers utilisateurs».

**Évaluer le potentiel génétique des porcs de systèmes de production différenciés au moyen de la génomique** (G. Foxcroft et al.)

*Des stratégies de gestion distinctes pour les portées de faible poids et de poids élevé à la naissance pourraient être plus intéressantes économiquement que des stratégies ciblant le troupeau entier.*

**Développement de nouveaux outils génomiques pour l'amélioration des caractères de sélection liés à la qualité de viande et pour l'amélioration de l'efficacité de la production porcine** (B. Sullivan et al.)

*On a mis au point et en œuvre des évaluations génomiques pour des caractères économiquement importants liés à la productivité et à la qualité de la viande. L'industrie porcine est maintenant en mesure de commencer à utiliser systématiquement les évaluations génomiques dans les programmes de sélection.*

**Utilisation de chevilles percutantes non pénétrantes pour l'euthanasie de porcelets nouveau-nés, à l'allaitement ou sevrés et pesant jusqu'à 9 kg** (T. Widowski et al.)

*Le pistolet Zephyr-E est une méthode d'euthanasie hautement efficace et humanitaire pour les porcelets pesant jusqu'à 9 kg. Il est maintenant disponible pour utilisation à la ferme.*

**Développement d'un système de traitement de l'air innovateur pour les bâtiments porcins** (S. Lemay et al.)

*L'unité de traitement d'air, testée en laboratoire et à l'échelle commerciale, donne des résultats prometteurs pour ce qui est de réduire les émissions d'odeurs, d'ammoniac, de poussières et de bactéries provenant de bâtiments porcins neufs ou existants.*



# FAITS SAILLANTS 2010-2013

## PROGRAMME



- 14 projets
- 100 chercheurs
- 27 organismes de recherche du Canada et d'ailleurs dans le monde
- 22 partenariats avec des intervenants de l'industrie

Développement de l'expertise :  
a contribué à la formation  
de professionnels hautement  
qualifiés dans le secteur porcin

**28** étudiants à  
la maîtrise

**16** doctorants

**23** chercheurs  
postdoctoraux

## LA DIFFUSION DES RÉSULTATS



**210 ACTIVITÉS ET DOCUMENTS DE TRANSFERT TECHNOLOGIQUE ONT ÉTÉ PRÉPARÉS ET PARTAGÉS AVEC LES INTERVENANTS DE L'INDUSTRIE**  
Soixante-dix pour cent destinés aux producteurs

**15 bulletins électroniques**

28 entrevues Farmscape, 8 articles dans le Western Hog Journal, 11 articles dans Porc Québec

**6 conférences au Banff Pork Seminar, 320 personnes y ont assisté**

**90 documents de référence et publications liés aux projets de recherche de Swine Innovation Porc**

**LES CHERCHEURS ONT ÉCRIT PLUS DE 190 ARTICLES ÉVALUÉS PAR DES PAIRS**

À ce jour, plus de 70 % d'entre eux ont été publiés dans des revues scientifiques

**SYMPOSIUM SUR  
LES MYCOTOXINES  
273 PARTICIPANTS**



Canadian Pork Council  
Conseil canadien du porc

Swine Innovation Porc est une société  
du Conseil canadien du porc.

La Grappe porcine canadienne de recherche et de développement s'inscrit dans  
le Programme de stimulation de l'agro-innovation canadienne-Initiative de grappes  
agro-scientifiques d'Agriculture et Agroalimentaire Canada (AAC).



Agriculture et  
Agroalimentaire Canada

Agriculture and  
Agri-Food Canada

Canada



Swine Innovation Porc

Swine Innovation Porc accroît la compétitivité  
de l'industrie porcine canadienne  
par une structure nationale de R&D

[www.swineinnovationporc.ca](http://www.swineinnovationporc.ca)