

RAPPORT ANNUEL

2019  
2020

INNOVER POUR  
UN SECTEUR  
PORCIN PLUS  
FORT



Swine Innovation Porc



Swine Innovation Porc

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

[innovationporc.ca](http://innovationporc.ca)

**BUREAU D'AFFAIRES**

Place de la Cité, Tour Belle Cour  
2590, boul. Laurier, bureau 450  
Québec (QC) G1V 4M6  
Téléphone : 418 650-4300  
Télécopieur : 418 650-1626  
[www.innovationporc.ca](http://www.innovationporc.ca)

**CONCEPTION GRAPHIQUE**

Communication Publi Griffé

© Grappe porcine canadienne  
de recherche et de développement

ISBN 978-2-924413-80-7 (version papier)

ISSN 2370-5515 (imprimé)

ISSN 2561-9969 (en ligne)

Dépôt légal- Bibliothèque et Archives Canada, 2020



Imprimé fièrement sur Rolland Enviro100. Papier 100 % postconsommation.  
Procédé sans chlore. Fabriqué à partir d'énergie biogaz.

# TABLE DES MATIÈRES

---

## 02

**STRUCTURE  
ORGANISATIONNELLE**

## 03

**MODÈLE DE  
FINANCEMENT**

## 04

**CONSEIL  
D'ADMINISTRATION**

---

## 05

**MESSAGE  
DU PRÉSIDENT**

## 06

**RAPPORT  
DE GESTION**

## 08

**PLAN STRATÉGIQUE :  
HORIZON 2023**

---

## 10

**RECHERCHE  
ET DÉVELOPPEMENT**

- 11 | Grappe porcine 3 : aperçu
- 12 | Grappe porcine 3 : projets en cours
- 13 | Élargir notre portefeuille de projets
- 14 | Faits saillants de la recherche
- 22 | 10 ans d'innovation

## 24

**COMMUNICATION  
ET COLLABORATION**

## 28

**COMITÉ CONSULTATIF  
SCIENTIFIQUE**

---

## 28

**ÉQUIPE  
DE GESTION**

## 29

**PARTENAIRES  
EN RECHERCHE**

## 30

**PARTENAIRES  
FINANCIERS**

# STRUCTURE ORGANISATIONNELLE



Swine Innovation Porc est un organisme à but non lucratif fondé en 2010 pour faciliter et coordonner, à l'échelle nationale, la R-D et le transfert des connaissances dans le secteur porcin. Les membres de notre corporation sont le Conseil canadien du porc ainsi que huit associations provinciales de producteurs de porc.

## VISION

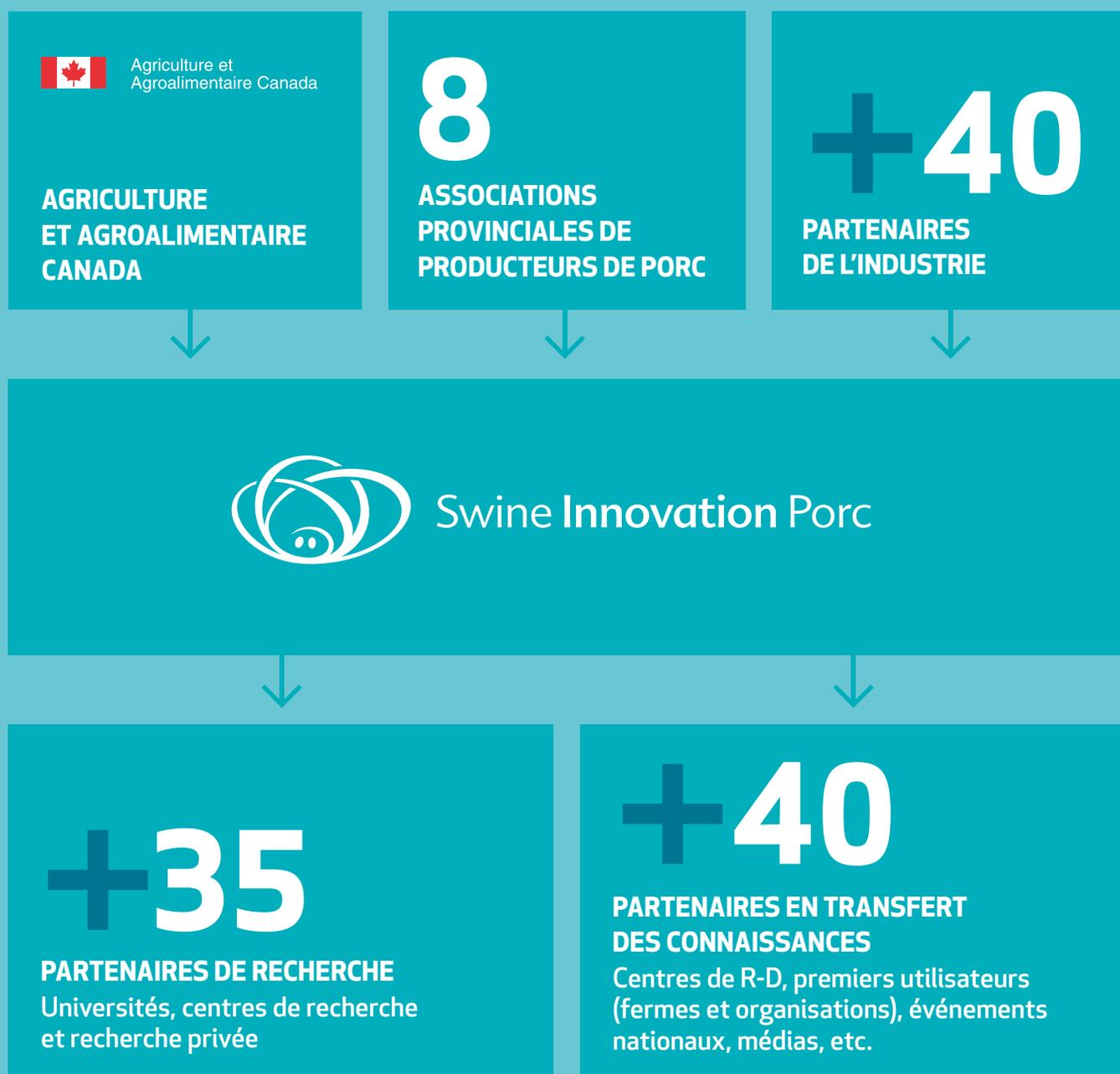
La science mise en pratique

## MISSION

Exercer un leadership national en recherche, développement et transfert des connaissances afin d'améliorer la compétitivité du secteur porcin canadien

# MODÈLE DE FINANCEMENT 2018-2023

Un élément clé de notre plan stratégique est de multiplier l'argent obtenu de nos partenaires en le combinant à des fonds gouvernementaux. Pour y arriver, huit associations provinciales de producteurs de porcs octroient, à Swine Innovation Porc, 2,5 cents par porc mis en marché. En outre, plus de 40 autres partenaires de l'industrie contribuent aux activités de recherche financées par notre organisation. Nos portefeuilles de recherche sont basés sur les besoins du secteur porcin dans le but de fournir des résultats qui permettront d'accroître sa compétitivité et sa profitabilité.



# CONSEIL D'ADMINISTRATION 2019-2020



**1 Stewart Cressman**  
Président  
Secteur porcin ontarien

**2 René Roy**  
Vice-président  
Les Éleveurs de porcs  
du Québec

**3 Arno Schober**  
Trésorier  
Ontario Pork

**4 Raphaël Bertinotti**  
Administrateur  
Secteur porcin québécois

**5 Darcy Fitzgerald**  
Administrateur  
Alberta Pork

**6 Dickson Gould**  
Administrateur  
Sask Pork

**7 Grant Melnychuk**  
Administrateur  
Manitoba Pork

**8 Tim Seeber**  
Administrateur  
Prince Edward Island  
Pork & Porc NB Pork

**9 John Webb**  
Administrateur  
Chaîne de valeur  
de l'industrie du porc

**10 Andrew Van Kessel**  
Administrateur  
Président du Comité  
consultatif scientifique

# MESSAGE DU PRÉSIDENT 2019-2020



Le mois de mars 2020 a marqué la fin de notre dernier exercice fiscal, mais il s'est surtout avéré être le début d'une période sans précédent en raison de la pandémie de COVID-19. Bien que cette crise modifiera très certainement nos façons de faire, il devient évident que, dorénavant, la flexibilité et la résilience seront importantes non seulement pour notre propre santé, mais aussi pour la santé de nos entreprises et organisations. Chez Swine Innovation Porc, nous avons adapté notre façon de travailler afin de continuer à faciliter les initiatives de R-D à travers le Canada et à accroître la collaboration dans le but de fournir au secteur porcin les connaissances scientifiques dont il a besoin pour demeurer compétitif, performant et flexible dans ce monde en pleine mutation.

## La science mise en pratique

En 2019-2020, Swine Innovation Porc a travaillé dur afin de procurer des avantages tangibles, à court et long termes, à ses partenaires. Nous avons adapté et actualisé notre plan stratégique jusqu'en 2023 et il nous fait plaisir d'annoncer le nouveau libellé de notre vision : « La science mise en pratique ».

Ce nouveau plan sera la « feuille de route » qui nous servira à maximiser l'utilisation des fonds afin de générer des résultats de recherche innovants, le plus concret possible et répondant aux problématiques actuelles et à venir du secteur porcin canadien. Nous vous invitons à consulter un résumé de ce plan à la page 8 de ce rapport.

## Exercer un effet de levier avec les fonds de l'industrie

Notre programme de recherche national, la Grappe porcine 3, qui totalise 18,5 millions \$, constitue la pièce maîtresse de nos activités de R-D. Forte de cet atout, Swine Innovation Porc demeure à l'affût des nouvelles possibilités de financement qui pourraient permettre d'accroître les retombées des investissements en R-D de nos partenaires. Par nos initiatives stratégiques, les membres du conseil d'administration visent à élargir notre portefeuille de recherche actuel et à attirer des investissements supplémentaires en R-D.

## Nos partenariats

Pour la suite des choses, Swine Innovation Porc s'engage à fournir des résultats avantageux pour le secteur porcin. Nous sommes extrêmement fiers des partenariats établis avec huit organisations provinciales de producteurs de porcs ainsi qu'avec plus de 50 partenaires financiers des secteurs privé et public. Je vous remercie tous de votre soutien significatif. Je tiens également à transmettre nos remerciements au ministre de l'Agriculture pour l'investissement du gouvernement fédéral dans la recherche liée au porc. La collaboration et les efforts continus de la communauté canadienne de la recherche doivent également être soulignés. Enfin, il est important de ne pas oublier le dévouement et l'engagement des membres du conseil d'administration ainsi que de l'équipe de gestion, qui ont travaillé avec diligence pour livrer rapidement des résultats de recherche innovants au profit du secteur.

A handwritten signature in black ink that reads "Stewart Cressman". The signature is written in a cursive, slightly slanted style.

**Stewart Cressman**  
Président



**RAPPORT  
DE GESTION  
2019-2020**

Swine Innovation Porc confirme que la deuxième année de son programme quinquennal de R-D de la Grappe porcine 3 est terminée et que les activités progressent bien. Ce programme comprend 14 projets de recherche, ainsi qu'une importante composante de communication et de transfert des connaissances. Cette dernière composante permet que les résultats de recherche parviennent à ceux qui pourront en tirer profit. Au cours de la dernière année, Swine Innovation Porc a investi un total de 3,2 millions \$ en recherche et développement, soit 60 % de plus que pour l'exercice fiscal précédent, et ceci dans le but d'améliorer la compétitivité, la rentabilité et la durabilité du secteur porcin.

Je suis fière de présenter ce rapport annuel 2019-2020, dans lequel vous trouverez de l'information sur les activités de R-D, de communication et de transfert des connaissances que nous finançons, de même que sur nos indispensables partenariats avec le secteur porcin et le milieu de la recherche.

### **Nouveaux projets de R-D**

Au cours de la dernière année, nous avons élargi notre portefeuille de projets de recherche au-delà du programme national de la Grappe porcine 3. Nous avons en effet financé deux nouveaux projets, l'un sur le testage de fluides oraux des porcs pour dépister la peste porcine africaine (PPA) et l'autre sur le développement d'un vaccin pour lutter contre *Streptococcus suis*. Vous trouverez plus d'informations sur ces projets dans la section "Recherche et développement" de ce rapport. Ces nouveaux projets témoignent de notre engagement à aider le secteur porcin à relever certains de ses défis ainsi qu'à exercer un effet levier pour accroître le financement de la recherche et ainsi maximiser les impacts pour le secteur.

### **Priorités de recherche pour la PPA**

Alors que le monde en général fait face à la plus grande crise sanitaire des dernières décennies, le secteur porcin doit lui aussi relever des défis en lien avec la santé des porcs. La possibilité que la PPA puisse être introduite au Canada s'est avérée une préoccupation majeure au cours des dernières années. Swine Innovation Porc a d'ailleurs agi à titre de coordonnateur d'un groupe de travail qui a élaboré les priorités de recherche canadiennes pour lutter contre la PPA. Pour en savoir plus sur cette initiative ainsi que sur d'autres actions qui visent à accroître la collaboration, consultez la page 24 de ce rapport.



### **Communications**

Swine Innovation Porc s'est assuré de transmettre les résultats de recherche aux différents acteurs du secteur porcin au cours de la dernière année. De plus, nous avons mis en place un partenariat avec le CDPQ (Centre de développement du porc du Québec) et le Prairie Swine Centre afin d'offrir des démonstrations à la ferme et d'autres activités de transfert des connaissances pour accroître l'adoption des résultats de recherche par les utilisateurs. Nous souhaitons diffuser l'information liée à ces activités dès que possible. Vous trouverez un portrait complet de nos activités de communication et de transfert de connaissances à partir de la page 24 de ce rapport.

### **Tournés vers l'avenir**

Arriver à répondre aux besoins du secteur porcin de façon efficace et rapide est étroitement lié aux partenariats que nous avons établis avec les intervenants du secteur, des gouvernements et du milieu de la recherche. Au cours des mois et des années à venir, notre but est d'atteindre les objectifs présentés dans notre nouveau plan stratégique, de manière efficace. Nous débuterons par le lancement des préparatifs d'une éventuelle prochaine phase de financement fédéral pour le programme des grappes, qui impliquera de vastes consultations afin d'établir les priorités de recherche du secteur porcin canadien pour les prochaines années.

Enfin, j'aimerais tous vous remercier de votre implication et de votre engagement à soutenir une R-D innovante au profit du secteur porcin. La réalisation de notre mission et de notre vision ne devient possible que lorsque nous travaillons tous ensemble vers des objectifs communs.

**Abida Ouyed**

Directrice générale



**PLAN  
STRATÉGIQUE :  
HORIZON 2023**

# 1

## PRIORISER ET DIFFUSER LES OBJECTIFS DE RECHERCHE

Une stratégie nationale de recherche et développement pour le secteur porcin qui cible les résultats à obtenir en priorité, pour le bénéfice des producteurs. La recherche nécessaire pourra être réalisée à court ou à plus long terme.

---

Les partenaires financiers et le milieu scientifique canadiens sont informés des principaux résultats attendus et ils en tiennent compte lors de l'élaboration de leur portefeuille de projets.

---

# 2

## AUGMENTER LA CAPACITÉ EN RECHERCHE

Les ressources disponibles en recherche sont optimisées, en minimisant les dédoublements inutiles.

---

La mise en commun des efforts de recherche permet de maximiser l'utilisation des fonds et de procurer des avantages tangibles aux collaborateurs.

---

Des ressources scientifiques supplémentaires sont disponibles.

---

Les chercheurs répondent rapidement aux urgences.

---

Les infrastructures et les ressources humaines en recherche répondent aux besoins du secteur porcin canadien.

---

# 3

## GÉRER LE FINANCEMENT DE LA RECHERCHE

La Grappe porcine est gérée efficacement et de manière efficiente.

---

Le portefeuille de projets de recherche liés au porc est élargi.

---

L'effet de levier des investissements est maximisé.

---

Les producteurs et les partenaires financiers ont confiance en la gestion des fonds.

---

# 4

## TRANSFÉRER LES CONNAISSANCES

Le secteur porcin est informé des résultats de recherche.

---

Les résultats sont diffusés de manière à favoriser leur adoption.

---

Les producteurs retirent des bénéfices tangibles.

---

Pour voir le plan stratégique entier, veuillez visiter notre site Web au [www.innovationporc.ca](http://www.innovationporc.ca).

The background is a complex abstract composition of various shades of red and pink. It features several overlapping geometric shapes, including a large circle in the center-left, a smaller circle to its right, and a line with three nodes extending from the center circle towards the bottom right. In the upper right quadrant, there is a grid of small dots. The overall aesthetic is modern and minimalist.

# RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT

# GRAPPE PORCINE 3 INNOVER POUR UN SECTEUR PORCIN PLUS FORT

La Grappe porcine 3 est un programme quinquennal de recherche (2018-2023) qui comprend 14 projets couvrant cinq domaines :

- Santé animale
- Alimentation
- Bien-être animal
- Environnement
- Qualité du produit

Le programme comprend également un important volet de transfert des connaissances (TC) consacré à la diffusion des résultats aux utilisateurs par le biais de démonstrations à la ferme et de différentes activités de communication.

La Grappe porcine 3 a été conçue en vue de :

- accélérer le rythme de l'innovation
- stimuler une croissance durable
- renforcer la compétitivité et maximiser la résilience du secteur porcine

Budget total

# 18,5M\$

## 12,7M\$

Agriculture et  
Agroalimentaire  
Canada

## 5,8M\$

Les producteurs  
de porcs et le  
secteur porcine

# +80

CHERCHEURS

# 14

PROJETS

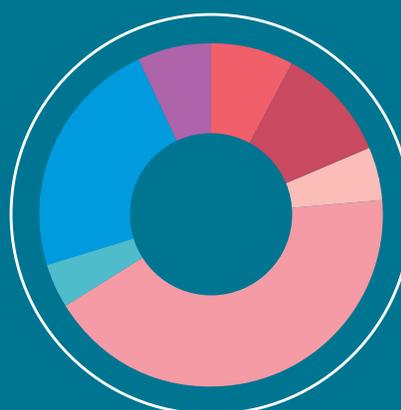
# +50

PARTENAIRES  
FINANCIERS

# 24

ORGANISMES  
DE RECHERCHE  
DU CANADA  
ET D'AILLEURS  
DANS LE MONDE

## Répartition du financement



- 8% Bien être
- 11% Autre\*
- 5% Transfert des connaissances
- 43% Alimentation
- 4% Environnement
- 23% Santé
- 7% Qualité du produit

\* Incluant les activités de communication et les frais de gestion

# GRAPPE PORCINE 3

## PROJETS DE RECHERCHE EN COURS 2018-2023

Les projets présentés ci-dessous ont démarré en 2018 et la majorité d'entre eux se termineront en 2023. Les résultats seront diffusés dès qu'ils seront disponibles. En attendant, vous pouvez consulter notre site Web pour en apprendre davantage sur chacun des projets : [www.innovationporc.ca](http://www.innovationporc.ca).

### SANTÉ ANIMALE

#### **Améliorer la biosécurité dans le secteur du transport des porcs au Canada – Phase 3**

*Mené par Terry Fonstad, Université de la Saskatchewan*

---

#### **Amélioration des mesures thérapeutiques et prophylactiques contre le virus du syndrome reproducteur et respiratoire porcin (SRRP) grâce à la découverte de médicaments antiviraux et à l'utilisation d'antimycotoxines**

*Mené par Carl Gagnon, Université de Montréal*

---

#### **Projet sur le microbiome intestinal des porcs – Caractérisation du microbiome intestinal en lien avec la santé et la productivité des porcs : vers des diagnostics établis à partir d'échantillons fécaux et des stratégies thérapeutiques**

*Mené par :*

*Vahab Farzan, Université de Guelph*

*Andrew Van Kessel, Université de la Saskatchewan*

*Ben Willing, Université de l'Alberta*

---

#### **Survie et pouvoir infectieux du virus de la DEP dans les sols**

*Mené par Mario Tenuta, Université du Manitoba*

### ALIMENTATION ANIMALE

#### **Développement de nouveaux additifs alimentaires pour remplacer les antibiotiques et favoriser la santé digestive des porcs**

*Mené par :*

*Joshua Gong, AAC (Guelph)*

*Chengbo Yang, Université du Manitoba*

---

#### **Vers une nouvelle approche alimentaire pour les porcelets nouveau-nés et sevrés en vue d'optimiser l'état nutritionnel, l'immunité et le microbiote tout en minimisant l'utilisation des antibiotiques**

*Mené par :*

*Frédéric Guay, Université Laval*

*Martin Lessard, AAC (Sherbrooke)*

---

#### **Stratégies novatrices liées aux oligoéléments en vue de maximiser la robustesse et la productivité des porcelets au cours des périodes de pré et de postsevrage**

*Mené par Jérôme Lapointe, AAC (Sherbrooke)*

---

#### **Développement de stratégies novatrices en vue de réduire les coûts d'alimentation au cours de la période postsevrage tout en maintenant une productivité élevée et un état de santé optimal**

*Mené par :*

*Dan Columbus, Prairie Swine Centre*

*Martin Nyachoti, Université du Manitoba*

**Réduire le coût d'alimentation et l'empreinte environnementale, en plus d'accroître la compétitivité mondiale de la production canadienne de porc en améliorant l'utilisation des nutriments contenus dans les aliments servis aux porcs en croissance-finition**

Mené par :

*Martin Nyachoti, Université du Manitoba*

*Ruurd Zijlstra, Université de l'Alberta*

**Nouvelles stratégies d'alimentation et de gestion permettant de maximiser la future production laitière des cochettes**

Mené par *Chantal Farmer, AAC (Sherbrooke)*

## **BIEN-ÊTRE ANIMAL**

**Effets du transport à longue distance sur la santé et le bien-être des porcelets sevrés**

Mené par *Jennifer Brown, Prairie Swine Centre*

**Optimiser la productivité et la gestion des truies : impact des pratiques de mise en groupe sur les performances de reproduction des truies ainsi que sur le développement des porcelets, et facteurs de risque de mortalité des truies**

Mené par *Jennifer Brown, Prairie Swine Centre*

## **ENVIRONNEMENT**

**Faire progresser le secteur porcin canadien par des analyses de l'empreinte environnementale**

Mené par *Mario Tenuta, Université du Manitoba*

## **QUALITÉ DU PRODUIT**

**Classifier la viande de porc canadienne selon des caractéristiques de qualité**

Mené par *Manuel Juarez, AAC (Lacombe)*

# **ÉLARGIR NOTRE PORTEFEUILLE DE PROJETS DE RECHERCHE**

L'un des objectifs de Swine Innovation Porc est d'apporter des réponses, basées sur les connaissances scientifiques, aux nouveaux enjeux du secteur porcin. Au cours de la dernière année, deux nouveaux projets se sont ajoutés à notre portefeuille de projets de recherche :

**Conception d'un nouveau vaccin comme alternative à l'utilisation des antimicrobiens pour prévenir et lutter contre l'agent zoonotique *Streptococcus suis* chez le porc**

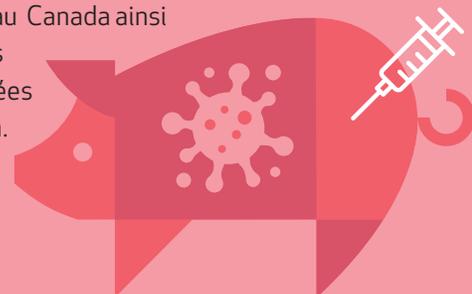
Mené par *Marcelo Gottschalk, Université de Montréal*

Ce projet faisait partie d'une demande de financement sur la santé des porcs qui a été soumise au programme Agri-science - projets. Les travaux sont déjà amorcés et les résultats devraient être disponibles en 2023.

**Développer les outils nécessaires pour minimiser les pertes du secteur porcin dans l'éventualité d'une épidémie de peste porcine africaine (PPA) en Amérique du Nord**

Mené par *by Aruna Ambagala, Agence canadienne d'inspection des aliments*

Swine Innovation Porc supporte ce projet qui étudie les fluides oraux des porcs comme moyen de dépister la présence de la PPA. Les travaux impliquent des essais en laboratoire au Canada ainsi qu'une validation dans des fermes contaminées par la PPA au Vietnam. Les résultats sont attendus en 2021.



# FAITS SAILLANTS DE LA RECHERCHE

Voici les faits saillants de cinq projets en cours, sélectionnés parmi ceux que nous finançons. Les résultats finaux de ces projets seront présentés en 2023 dans notre rapport annuel.

## BIEN-ÊTRE ANIMAL

### Recherche sur le transport: le voyage continue

Même si traverser le pays avec une centaine de vos amis semble une belle aventure, dans le cas des porcs, le transport comporte de nombreux défis. Pourtant l'effet de ces voyages sur les porcelets a fait l'objet de peu de recherche. Et ce, malgré le fait que la physiologie et les besoins environnementaux des porcelets diffèrent grandement de ceux des adultes. C'est pour en savoir plus à ce sujet que le projet de recherche « Effets du transport à longue distance sur la santé et le bien-être des porcelets sevrés » a vu le jour.

Jusqu'à maintenant, la recherche sur le transport des porcelets s'est limitée à simuler les conditions de transport. Pour obtenir une meilleure idée de ce qui se passe en réalité, le présent projet se fait en conditions réelles de transport commercial. Les chercheurs ont pris des mesures sur le comportement et la physiologie des porcelets durant des trajets de courte et de plus longue durées, et avec des conditions ambiantes variables dans les remorques.

Plus précisément, l'étude a permis d'examiner huit chargements de porcelets commerciaux : quatre chargements ont voyagé pendant 36 heures et les quatre autres, environ 90 minutes. Les porcelets provenaient de deux maternités, l'une près de Saskatoon en Saskatchewan et l'autre, du sud de l'Ontario. Les chercheurs ont pesé un échantillon d'animaux et ont attribué aux porcelets une note en fonction de la boiterie et des blessures avant, pendant et 78 heures après le transport. Ils ont aussi prélevé des échantillons sanguins avant et après le

transport chez 20 porcelets, en plus d'effectuer un suivi du rythme cardiaque et/ou de la température chez certains porcelets sélectionnés au hasard.

Le comportement des animaux est aussi un élément principal de ce projet. Lors des parcours de courte et de longue durées, les chercheurs ont monitoré le comportement des porcelets à intervalles réguliers, grâce à des caméras chronophotographiques, afin de mieux comprendre comment le trajet avait affecté les passagers. Ils ont poursuivi leur monitoring après le déchargement des porcelets. Ainsi, les porcelets sélectionnés pour les mesures physiologiques ont été regroupés dans des parcs et filmés pendant six heures tout de suite après le voyage ainsi que 78 heures plus tard. Les comportements pertinents, comme l'alimentation, la consommation d'eau, les postures et les agressions ont été évalués.

Les chercheurs ont porté une attention particulière aux conditions dans les remorques : ils ont mesuré la température et l'humidité relative de chaque chargement et les ont comparées aux conditions extérieures. Ils ont aussi mesuré les caractéristiques de vibration de chaque remorque.

Le secteur porcin, les consommateurs et les responsables de la réglementation sont préoccupés par l'impact de la durée du transport sur la santé et le bien-être des porcelets : cette recherche était donc attendue. Alors que les chercheurs poursuivent les analyses, ils espèrent que les résultats finaux contribueront au développement de directives basées sur la science pour améliorer les pratiques liées au transport dans le secteur porcin. Ils souhaitent également identifier les éléments de ce domaine qui nécessiteront davantage de recherche.

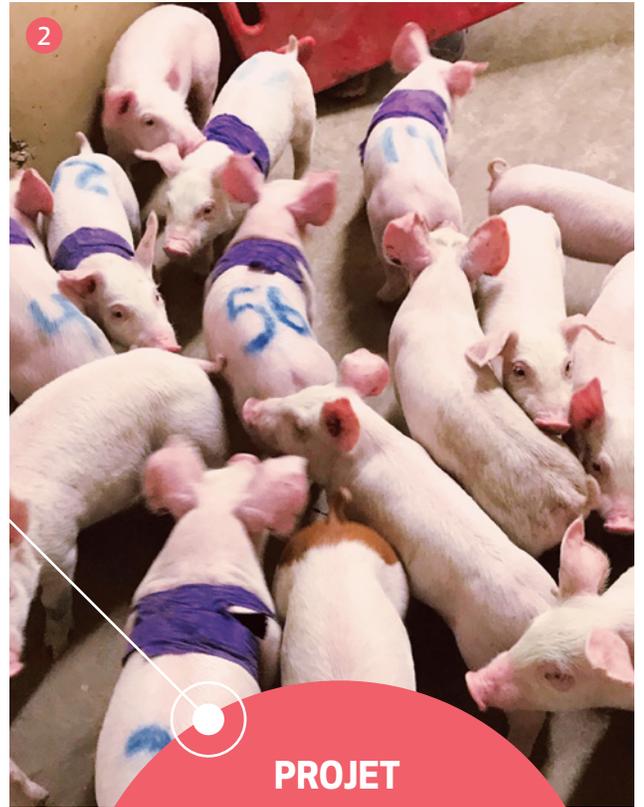


1

1 Les membres de l'équipe de recherche fixent un moniteur cardiaque sur un porcelet.

2 Porcelets avec et sans moniteur cardiaque.

3 Porcelets dans une remorque de transport.



2

## PROJET

### EFFETS DU TRANSPORT À LONGUE DISTANCE SUR LA SANTÉ ET LE BIEN-ÊTRE DES PORCELETS SEVRÉS

Mené par : Jennifer Brown,  
Prairie Swine Centre

Résultats attendus  
en 2023



3

# SANTÉ

## Une lutte ardue contre *Streptococcus suis*

Qu'il s'agisse de personnes ou d'agents pathogènes, certains noms ne semblent tout simplement pas correspondre à leur propriétaire. Cependant, dans le cas de *Streptococcus suis*, son vilain nom reflète bien le tort que cette maladie peut causer dans les élevages porcins. La recherche poursuit ses efforts pour s'attaquer à *Streptococcus suis* (*S. suis*) par le biais du projet « Conception d'un nouveau vaccin comme alternative à l'utilisation des antimicrobiens pour prévenir et lutter contre l'agent zoonotique *Streptococcus suis* chez le porc ».

La nécessité de trouver une solution à ce problème est double. D'abord, *S. suis* constitue la principale cause de mortalité des porcelets pendant la période de postsevrage et peut donc s'avérer désastreux pour le bilan financier du producteur. Ensuite, aucun vaccin commercial viable n'est disponible contre cette maladie. Il est donc urgent de trouver une solution, en particulier compte tenu de la volonté de réduire l'utilisation des antibiotiques dans le secteur porcine et dans les autres secteurs d'élevage.

Bien qu'il n'en soit qu'à ses débuts, le projet semble prometteur afin de protéger les troupeaux porcins contre cette terrible maladie. Les résultats seront doublement importants car *S. suis* peut infecter les humains qui manipulent les porcs ou la viande de porc, avec des impacts comparables à ceux d'une méningite. Par conséquent, les chercheurs espèrent qu'un vaccin puisse bénéficier à la fois aux producteurs et au grand public par la réduction de l'incidence de *S. suis* dans les deux populations.

Alors que le temps et les efforts investis à chercher un vaccin contre *S. suis* sont considérables, le gain pourrait aussi être substantiel. En effet, l'approche adoptée dans cette étude pourrait s'appliquer à d'autres agents pathogènes qui affectent le porc, permettant aux chercheurs et au secteur porcine de maximiser leur investissement.

Comme beaucoup d'activités cette année, ce projet a été temporairement interrompu en raison de la COVID-19. Heureusement, les chercheurs peuvent maintenant compter sur quelques candidats qui semblent induire la production d'anticorps chez les souris et qui sont présentement testés chez les porcs. La prochaine étape au cours de l'été ou de l'automne 2020 sera de vacciner les animaux et d'effectuer des essais en environnements contrôlés afin de voir si l'un des candidats offre une protection réelle et durable contre *S. suis*.

4 *Mélanie Lehoux, assistante de recherche, effectue des tests de dépistage sérologiques.*



### PROJET

**CONCEPTION D'UN NOUVEAU VACCIN COMME ALTERNATIVE À L'UTILISATION DES ANTIMICROBIENS POUR PRÉVENIR ET LUTTER CONTRE L'AGENT ZOOTIQUE STREPTOCOCCUS SUIIS CHEZ LE PORC**

*Mené par : Marcelo Gottschalk, Université de Montréal*

**Résultats attendus en 2023**

*Photo : Université de Montréal*

## Défi : établir le lien entre l'intestin et la santé des porcs

Si vous avez entendu tout ce qui se dit ces temps-ci sur l'impact du microbiome sur la santé des porcs, vous vous demandez peut-être: mais qu'est-ce que le microbiome? Ce terme réfère à l'ensemble des microorganismes qui se trouvent dans un environnement donné. Et c'est le rôle fondamental que joue le microbiome à maintenir les porcs en santé qui est à l'origine du « Projet sur le microbiome intestinal des porcs – Caractérisation du microbiome intestinal en lien avec la santé et la productivité des porcs : vers des diagnostics établis à partir d'échantillons fécaux et de stratégies thérapeutiques ».

Pour mieux comprendre le microbiome du porc et son impact sur la santé, les chercheurs ont divisé le projet en deux sous-projets. Dans le sous-projet 1 – Études en fermes commerciales – les chercheurs visiteront 24 fermes canadiennes. Ils y recueilleront de l'information sur la productivité et la santé, en plus de prélever des échantillons de fèces à sept moments entre la naissance et la mise en marché des porcs. Des échantillons seront également prélevés chez les truies afin de caractériser leurs microbiomes intestinal et vaginal.

Dans le sous-projet 2 – Études de troupeaux de sélection porcins – les chercheurs se sont entendus avec des organisations œuvrant en génétique porcine afin d'accéder à leurs troupeaux. L'accès à de tels troupeaux permet de recueillir des données sur la consommation et l'efficacité alimentaires, qui ne sont généralement pas disponibles pour les fermes commerciales.

La cueillette des échantillons fécaux progresse bien dans le cadre des deux sous-projets. Les analyses afin d'identifier les populations bactériennes de l'intestin permettant de maintenir la santé et la productivité des porcs sont aussi en cours. Ces résultats sont attendus car la recherche n'a pas encore établi quelles populations bactériennes entraînent quels impacts. Par conséquent, il n'existe aucun consensus sur ce à quoi ressemble un microbiome en santé chez les porcs.

Une part du défi afin d'obtenir une image claire d'un microbiome en santé est lié à la nature de son environnement. Cet environnement est dynamique et diversifié : jusqu'à

## PROJET

### PROJET SUR LE MICROBIOME INTESTINAL DES PORCS (PMIP) – CARACTÉRISATION DU MICROBIOME INTESTINAL EN LIEN AVEC LA SANTÉ ET LA PRODUCTIVITÉ DES PORCS : VERS DES DIAGNOSTICS ÉTABLIS À PARTIR D'ÉCHANTILLONS FÉCAUX ET DE STRATÉGIES THÉRAPEUTIQUES

Mené par : Vahab Farzan, Université de Guelph;  
Andrew Van Kessel, Université de la Saskatchewan;  
Ben Willing, Université de l'Alberta

Résultats attendus  
en 2023

1000 espèces différentes peuvent constamment être modifiées par l'âge, la composition de la ration, la régie et la génétique. Les chercheurs ont donc beaucoup d'éléments à éclaircir pour parvenir à identifier les microorganismes liés à la santé et à la productivité.

En dépit des défis, les chercheurs visent à innover en évaluant l'impact de la génétique des porcs sur le microbiome. Ils espèrent également prédire l'état de santé et la productivité des porcelets à l'aide des profils microbiens fécaux qu'ils auront identifiés durant le projet. Les chercheurs désirent aussi comprendre comment les microbiomes vaginal et fécal de la truie conditionnent le microbiome intestinal des porcelets.

Bien que ce genre de profils ne s'avère pas très ragoûtants, ils pourraient fournir aux producteurs de l'information fondamentale pour orienter la prise de décisions pour certains aspects de la production, comme la nutrition, les additifs alimentaires, la biosécurité et la régie du troupeau. En bout de ligne, le résultat pourrait être un meilleur profil du microbiome, un porc en meilleure santé et moins dépendant des antibiotiques.

## NUTRITION

### Projet sur l'alimentation : colostrum bovin et autres produits

Certaines dépenses sont optionnelles pour les producteurs, mais pas l'alimentation. Comme les coûts d'alimentation continuent de gruger les profits, les éleveurs se demandent de plus en plus comment tirer le maximum du montant qu'ils consacrent à l'alimentation. Ce besoin de nouvelles connaissances est à la source du projet : « Vers une nouvelle approche alimentaire pour les porcelets nouveau-nés et sevrés en vue d'optimiser l'état nutritionnel, l'immunité et le microbiote tout en minimisant l'utilisation des antibiotiques ».

Dans le cadre de ce projet, les chercheurs examinent différentes options pour maximiser la croissance et la santé des porcelets au cours de trois périodes importantes : lactation, présevrage et postsevrage.

Ils étudient aussi certaines stratégies d'alimentation, comme l'utilisation de colostrum bovin, d'avoine nue, d'acides gras à chaînes moyennes et d'extraits de levure. Ils évalueront leur potentiel pour moduler le microbiote intestinal et les interactions du système immunitaire en vue de maintenir l'homéostasie et les fonctions intestinales, tel que l'absorption des nutriments. Les chercheurs testeront chacun des produits individuellement et feront aussi des comparaisons. De plus, ils utiliseront des antibiotiques pour un groupe de porcs afin d'arriver à développer des solutions de rechange. L'objectif ultime est d'abandonner l'utilisation des antibiotiques, et ainsi répondre aux demandes des consommateurs. Dans le processus, ils souhaitent réduire la quantité d'antibiotiques ajoutés aux rations et ainsi réduire le développement de bactéries résistantes aux antibiotiques.

Les quatre produits étudiés sont plus coûteux que les antibiotiques. Toutefois, en les utilisant tôt chez les porcelets, les avantages obtenus à long terme pourraient justifier leur prix plus élevé. De plus, sachant que c'est la préoccupation numéro un des producteurs, les chercheurs tiennent constamment compte des coûts. Ils évaluent des approches permettant de les diminuer, telles que la réduction de la quantité de colostrum bovin de 5 % de la ration à 2 % ou 1 % (le colostrum bovin étant le plus cher des quatre produits testés) combinée à l'ajout d'autres produits complémentaires, mais moins chers.

Ils pourraient aussi réduire les coûts en utilisant des prébiotiques et des nutraceutiques (produits fabriqués à partir de substances alimentaires qui ont des effets physiologiques bénéfiques). Même si ces solutions de remplacement sont moins efficaces pendant la période de sevrage, elles pourraient être combinées au colostrum bovin pour améliorer leur impact.

Il reste encore beaucoup de pistes à explorer. Mais comme l'alimentation influence la santé et la productivité des porcs, l'effort en vaut largement la chandelle.

### PROJET

**VERS UNE NOUVELLE APPROCHE ALIMENTAIRE POUR LES PORCELETS NOUVEAU-NÉS ET SEVRÉS EN VUE D'OPTIMISER L'ÉTAT NUTRITIONNEL, L'IMMUNITÉ ET LE MICROBIOTE TOUT EN MINIMISANT L'UTILISATION DES ANTIBIOTIQUES**

*Mené par : Frédéric Guay, Université Laval;  
Martin Lessard, AAC (Sherbrooke)*

**Résultats attendus  
en 2023**

## De nouveaux additifs alimentaires offrent plus de flexibilité

Tout parent le confirmera, l'adolescence est une période bien stressante autant pour le jeune que pour ceux qui l'entourent. Chez le porc, l'équivalent pourrait se situer au sevrage, alors que plusieurs changements surviennent. Vu que ces changements peuvent causer une augmentation des maladies, la recherche de pointe, comme le projet « Développement de nouveaux additifs alimentaires pour remplacer les antibiotiques et favoriser la santé digestive des porcs » cible la période du sevrage.

Les changements qui caractérisent le sevrage comprennent plusieurs éléments stressants : la séparation de la mère, le passage du lait à des aliments solides et l'adaptation à un nouveau logement. Puisqu'à ce moment les systèmes digestif et immunitaire du porcelet ne sont pas encore entièrement développés, leur consommation alimentaire chute, ils éprouvent des problèmes de digestion et sont plus susceptibles de tomber malades.

Les porcelets sevrés sont souvent atteints de maladies entériques, généralement traitées à l'aide d'antibiotiques ou de concentrations élevées d'oxyde de zinc dans la ration. Cependant, les temps changent. La consommation annuelle d'antimicrobiens dans le monde était estimée à 63 151 tonnes en 2010, ce qui équivaut à 172 mg/kg pour les porcs. Il s'agit d'un risque majeur pour la santé des humains et des animaux en raison de l'augmentation des agents pathogènes résistants aux antimicrobiens. L'utilisation d'antibiotiques comme facteurs de croissance dans les aliments destinés aux animaux a été bannie par l'Union européenne en 2006. Au Canada, depuis le 1<sup>er</sup> décembre 2018, tous les antimicrobiens pour usage vétérinaire ayant une importance sur le plan médical nécessitent une ordonnance. L'utilisation responsable de ces antimicrobiens vise à préserver leur efficacité et à minimiser le développement et la propagation de résistance aux antimicrobiens.

Le défi pour les producteurs, et donc pour les chercheurs, est de trouver des solutions pour remplacer les antibiotiques qui seront efficaces, abordables et respectueuses de l'environnement. Les options qui présentent du potentiel à cet égard comprennent les probiotiques, les enzymes, les peptides antimicrobiens et les substances phytochimiques

## PROJET

### DÉVELOPPEMENT DE NOUVEAUX ADDITIFS ALIMENTAIRES POUR REMPLACER LES ANTIBIOTIQUES ET FAVORISER LA SANTÉ DIGESTIVE DES PORCS

Mené par : Joshua Gong, AAC (Guelph); Chengbo Yang, Université du Manitoba

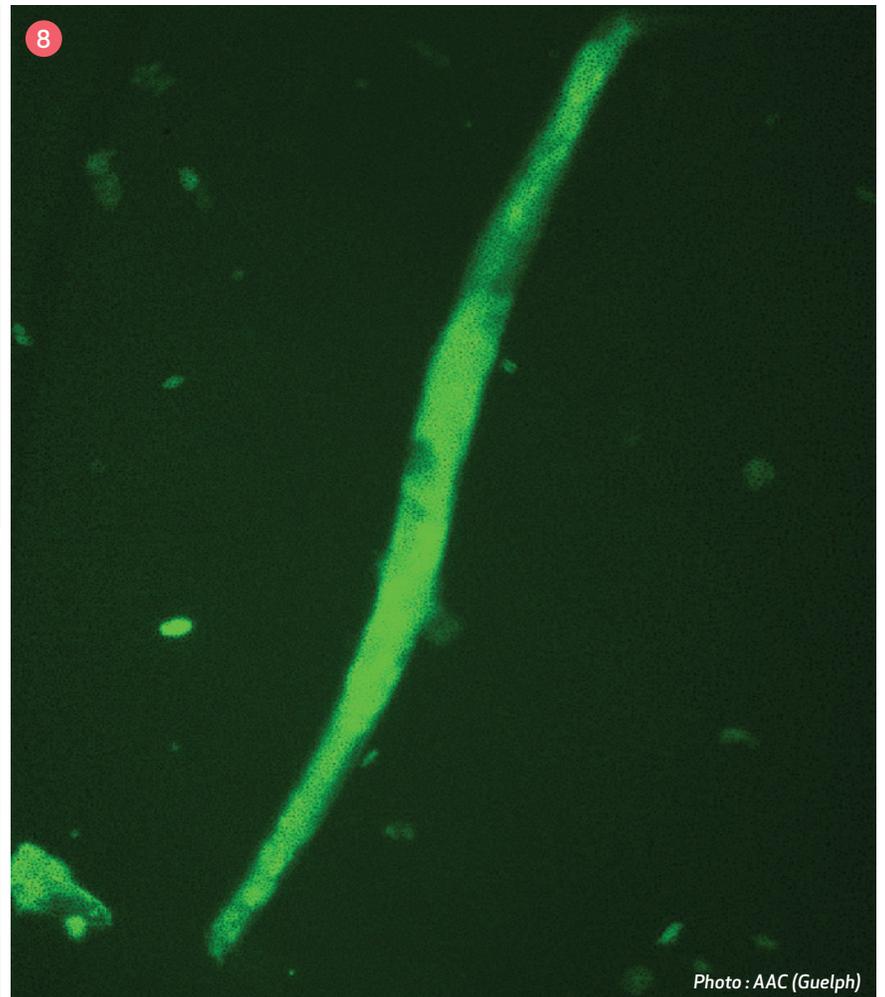
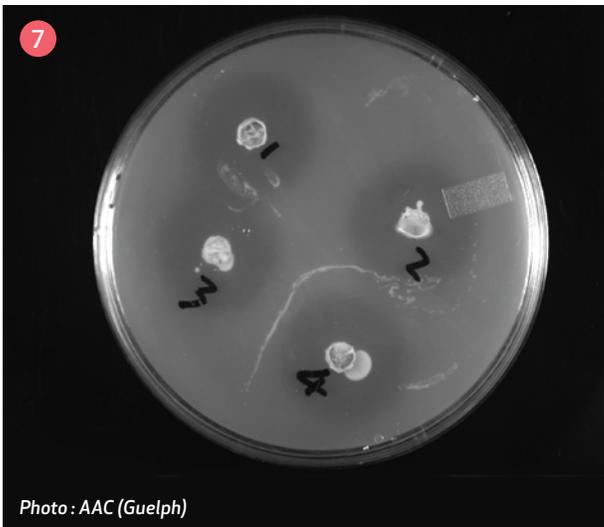
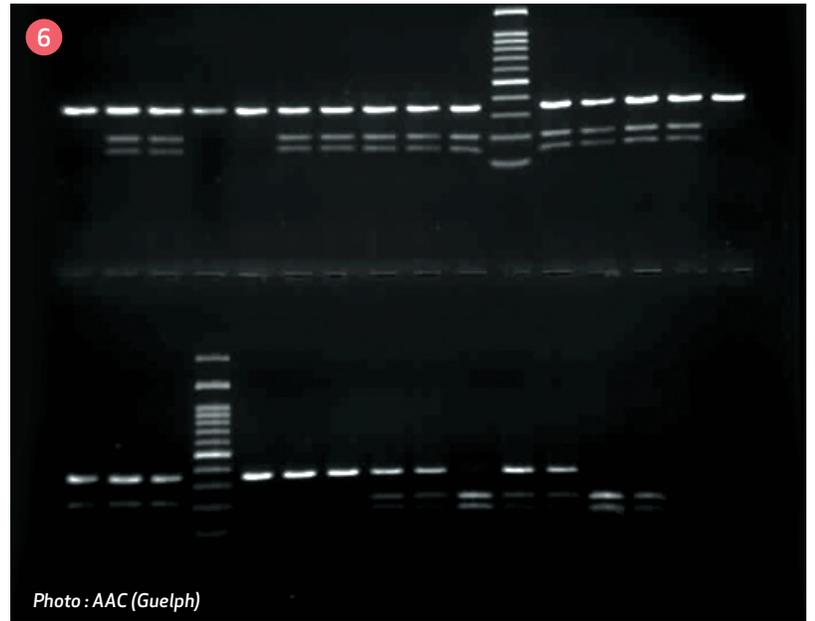
Résultats attendus en 2023

(substances chimiques présentes dans les plantes détenant des propriétés de protection ou de prévention contre les maladies).

Ce projet a permis d'examiner de nouveaux enzymes et probiotiques qui pourraient remplacer les antibiotiques ajoutés aux aliments. Ces nouvelles options pourraient également améliorer la santé digestive et la productivité des porcelets. Les chercheurs de l'Université de Guelph ont d'ailleurs découvert qu'avec des rations contenant des phosphatases alcalines exogènes, l'utilisation des nutriments et le maintien de la santé intestinale des porcelets sevrés étaient supérieurs qu'avec des rations contenant des antimicrobiens.

Pour ce qui est des probiotiques, l'équipe a développé un modèle d'infection efficace pour *E. coli* F4 chez les porcs. Ce type de *E. Coli* est une cause majeure de diarrhée chez le porcelet. Les membres de l'équipe ont aussi évalué une souche de *Lactobacillus* identifiée antérieurement pour ses propriétés probiotiques. Les résultats indiquent que l'isolat a atténué la diarrhée chez le porcelet et a amélioré ses fonctions digestives et son état de santé.

Les chercheurs continuent l'étude des phosphatases alcalines exogènes pour s'assurer qu'elles ne présentent aucun danger pour les animaux. Ces substances démontrent un potentiel intéressant, mais doivent d'abord être homologuées par l'Agence canadienne d'inspection des aliments avant qu'elles puissent être utilisées. Les phosphatases alcalines exogènes pourraient éventuellement servir d'alternative aux antibiotiques, tout en augmentant les marges de profit du secteur porcin canadien.



- 5 *Plaque de culture utilisée pour isoler E. coli entérotoxigène chez les porcs infectés.*
- 6 *Résultat de test diagnostique utilisé pour identifier les porcs susceptibles.*
- 7 *Plaque utilisée pour faire croître des microorganismes.*
- 8 *Des études sur la sélection, l'encapsulation et le mécanisme d'isolats de probiotiques sont réalisées en utilisant Caenorhabditis elegans comme modèle d'infection. Cette photo montre un ver C. elegans marqué par une protéine verte fluorescente.*
- 9 *Porcelets en isolement.*



Photo : 5 Chicks and a Farmer



Photo : AAC (Guelph)

- 10 Afin d'en isoler des bactéries d'intérêt, des échantillons de fèces ont été recueillis chez des porcs élevés sans antibiotique et au pâturage à la ferme « 5 Chicks and a Farmer » à New Hamburg en Ontario.
- 11 L'équipe de recherche au centre de recherche d'AAC à Guelph en Ontario.  
De gauche à droite : Yangsheng Xiao, Hai Yu, Lauren Santangelo, Dr Joshua Gong Matthew Chase, Yuanyuan Zho, Chongwu Yang, Linyan Li, Alexander Novodvorski

# 10 ANS D'INNOVATION

Depuis 2010, Swine Innovation Porc a facilité et coordonné trois programmes nationaux de recherche et de développement, en plus de soutenir des projets répondant aux nouveaux défis du secteur porcin, comme la peste porcine africaine et la diarrhée épidémique porcine.

INVESTISSEMENT DE

# 51

MILLION \$

## +50

PROJETS

## +100

CHERCHEURS

## 3

PROGRAMMES  
PANCANADIENS  
DE R-D ET DE TC

## +100

PARTENAIRES  
FINANCIERS

## +1450

ACTIVITÉS DE  
COMMUNICATION

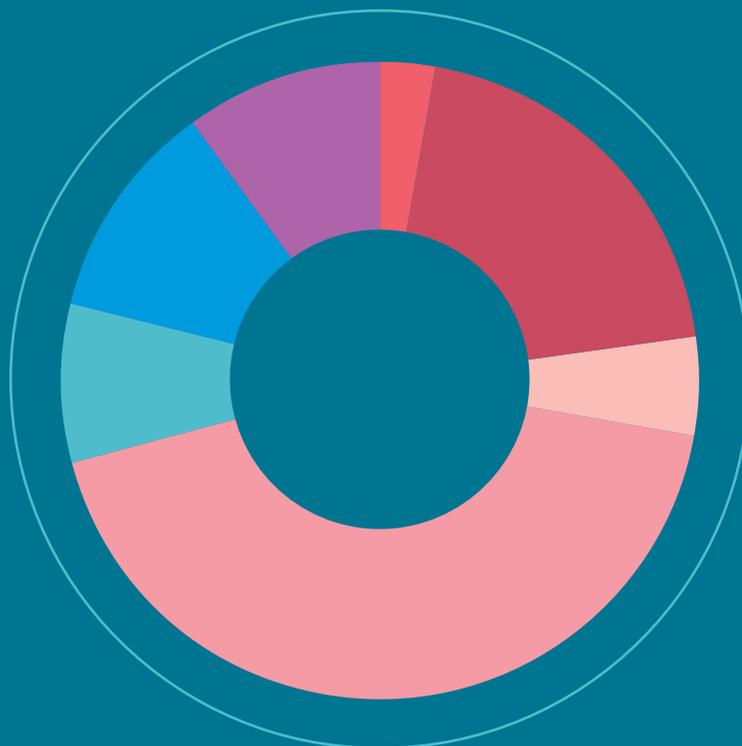
## +20 000

PERSONNES REJOINTES  
LORS D'ÉVÉNEMENTS  
ET CONGRÈS

## Financement par thème de R-D : 2010-2023

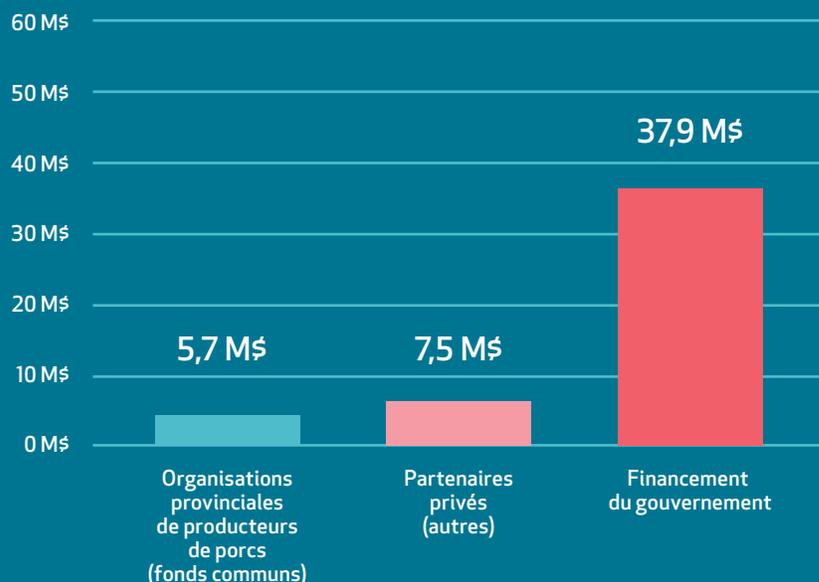
Plus de 90 % de tous nos fonds sont attribués aux activités de R-D, à savoir les projets de recherche, toutes les communications et les démonstrations à la ferme. Voici un aperçu de la répartition des fonds par thème de R-D depuis 2010 :

- 3% Bâtiments et environnemnt
- 20% Santé
- 5% TC
- 43% Alimentation
- 8% Qualité du produit
- 11% Technologies
- 10% Bien-être



## Investir en R-D : 2010-2023

Depuis 2010, nous avons géré plus de 51 millions \$ d'investissement en R-D. Pour chaque dollar investi par les producteurs de porc, 8 dollars provenaient d'autres sources.



# COMMUNICATION ET COLLABORATION 2019-2020

Trouver les bonnes façons de communiquer avec nos partenaires et les utilisateurs des résultats de R-D que nous finançons constitue un objectif essentiel pour Swine Innovation Porc. Au cours de la dernière année, pour favoriser la diffusion de l'information, nous avons poursuivi la tenue de différents événements et rencontres, la publication d'articles et de bulletins électroniques. Nous avons aussi maintenu les partenariats avec les organisateurs d'événements existants et certains médias. Les lignes qui suivent contiennent plus de détails sur les activités de communication que nous avons réalisées au cours de la dernière année.

## **ATELIER SUR LA SANTÉ DES PORCS : LE MICROBIOME, QU'EST-CE QUE C'EST? SANTÉ INTESTINALE ET IMPACT EN PRODUCTION PORCINE**

En janvier 2020, nous avons tenu notre troisième atelier sur la santé des porcs à Banff, qui a porté sur le microbiome et la santé intestinale des porcs. Cet atelier s'est avéré une occasion unique de se renseigner par rapport à l'impact du microbiome sur la santé générale. Vous trouverez les vidéos des trois présentations sur notre site Web : [www.innovationporc.ca](http://www.innovationporc.ca).

## **SESSION D'AFFICHES AU PORC SHOW 2019**

Notre deuxième session d'affiches annuelle sur la recherche a eu lieu au Porc Show 2019, un événement majeur tenu chaque année à Québec. Des affiches sur des projets réalisés au Québec et en Ontario y ont été présentées.

## **AMÉLIORER LE TRANSFERT DES CONNAISSANCES : EN PARTENARIAT AVEC LE CDPQ ET LE PRAIRIE SWINE CENTRE**

Le programme de recherche de la Grappe porcine 3 comprend un important volet consacré au transfert des connaissances, qui vise à s'assurer que les utilisateurs soient bien informés des résultats des projets. Afin de réaliser des démonstrations à la ferme ainsi que d'autres activités de communication, nous avons collaboré avec le *Prairie Swine Centre* et le CDPQ (Centre de développement du porc du Québec) pour développer un programme complet de transfert de connaissances. Les activités de ce programme seront réalisées de 2020 à 2023.

## **AMÉLIORER LA COLLABORATION**

### **Groupe de travail sur la recherche concernant la peste porcine africaine**

La menace de l'arrivée de la PPA au Canada continue d'être une source de préoccupation majeure pour le secteur porcin. Afin de contribuer aux efforts pour se préparer à l'affronter et à la prévenir, Swine Innovation Porc a invité des experts en santé porcine du Canada et des États-Unis à former un groupe de travail pour analyser les lacunes en matière de connaissances scientifiques permettant de lutter contre la PPA.

## Groupe de travail des centres de recherche sur le porc

En 2017, Swine Innovation Porc a pris l'initiative de réunir les représentants de neuf centres de recherche sur le porc à travers le Canada. Le but de cette démarche est de permettre aux gestionnaires de ces stations de recherche d'échanger sur les bonnes pratiques et les enjeux, d'établir des liens et d'explorer les possibilités de collaboration. Le groupe s'est rencontré à nouveau en octobre 2019 et les membres du groupe ont confirmé que ces réunions s'avéraient utiles et profitables pour les centres. Donc, selon les besoins, des rencontres virtuelles seront organisées au cours de l'année qui vient.

## Groupe consultatif pour le projet sur le lavage des camions

Des représentants du secteur porcin ont rencontré les chercheurs impliqués dans le projet sur le lavage des camions afin d'échanger et de fournir des commentaires sur ce qui a été réalisé jusqu'à maintenant. Grâce à cette rencontre, l'équipe responsable du projet a reçu des recommandations et des conseils précieux concernant les prochaines étapes du projet. La réunion s'est tenue à Winnipeg en juillet 2019.

## Rencontre de réseautage pour le projet sur la qualité de la viande

Les chercheurs impliqués dans le projet sur la qualité de la viande ont rencontré des représentants du secteur à Guelph en octobre 2019 afin de faire une mise à jour sur l'avancement des activités de recherche. Le point saillant de cette rencontre a été la démonstration en laboratoire de l'équipement testé dans le cadre du projet, dont un appareil pour évaluer la fermeté des flancs », un appareil pour mesurer le persillage et une station pour évaluer la couleur et la texture de la viande.

1 Les conférenciers de l'atelier santé, Andrew Van Kessel, Emma Allen Vercoe, John Harding et l'animateur de l'atelier, Stewart Cressman.

2 Notre deuxième session d'affiches annuelle au Porc Show 2019.

3 Des participants à la session d'affiches, Ming Fan, Martin Lessard et Luca Lo Verso.





4 Atelier sur la santé des porcs organisé par Swine Innovation Porc et tenu à Banff, Alberta en janvier 2020.



5 Le président de Swine Innovation Porc, Stewart Cressman, effectuant une présentation lors d'une rencontre du Conseil de l'innovation agroalimentaire à Ottawa en mai 2019.

## FAITS SAILLANTS DES ACTIVITÉS DE COMMUNICATION

2019  
2020

21

articles publiés par Swine Innovation Porc sur les résultats des projets et les mises à jour

30

bulletins électroniques InfoInnovation diffusés



46

entrevues de Farmscape Online sur les projets et les activités de Swine Innovation Porc



6 Activité de démonstration lors de la rencontre de réseautage pour le projet sur la qualité de la viande.

7 Participants à la rencontre de réseautage pour le projet sur la qualité de la viande, qui a eu lieu à Guelph en octobre 2019.

+20

autres reportages et articles publiés sur des projets des Grappes porcines 2 et 3

3

événements nationaux auxquels Swine Innovation Porc a participé :

- Banff Pork Seminar (Alberta)
- Porc Show (Québec)
- Salon de l'Agriculture (Québec)

7

rencontres auxquelles des représentants de Swine Innovation Porc ont participé et/ou lors desquelles ils ont fait des présentations

# COMITÉ CONSULTATIF SCIENTIFIQUE 2019-2020

Le Comité consultatif scientifique (CCS) évalue les aspects scientifiques des propositions de recherche soumises à Swine Innovation Porc. Les membres du CCS sont des professionnels reconnus dans leurs domaines et ils couvrent une grande diversité de champs d'expertise en lien avec le secteur porcin. Ce comité révise les propositions de recherche, fournit une expertise scientifique et des avis techniques et, finalement, transmet ses recommandations aux membres du conseil d'administration.

## Voici les membres du Comité consultatif scientifique pour l'année 2019-2020 :

### **Andrew Van Kessel**

Président du CCS  
Professeur et directeur du département des sciences animales  
Université de la Saskatchewan

### **Patrick Charagu**

Généticien principal  
Hypor

### **Neil Ferguson**

Directeur de la recherche en nutrition porcine  
Trouw Nutrition

### **Sylvain Fournaise**

Vice-président, Sécurité alimentaire et services techniques  
Olymel

### **Éric van Bochove**

Directeur RDT  
Agriculture et Agroalimentaire Canada, Centres de recherche et de développement de Sherbrooke et de Québec

### **Dan Hurnik**

Directeur et professeur, Gestion de la santé porcine  
Collège vétérinaire de l'Atlantique, Université de l'Île-du-Prince-Édouard

### **Nathalie Trottier**

Professeure  
Université d'État du Michigan

## ÉQUIPE DE GESTION



### **Abida Ouyed**

Directrice générale

### **Marie Vachon**

Coordonnatrice de recherche

### **Leslie Walsh**

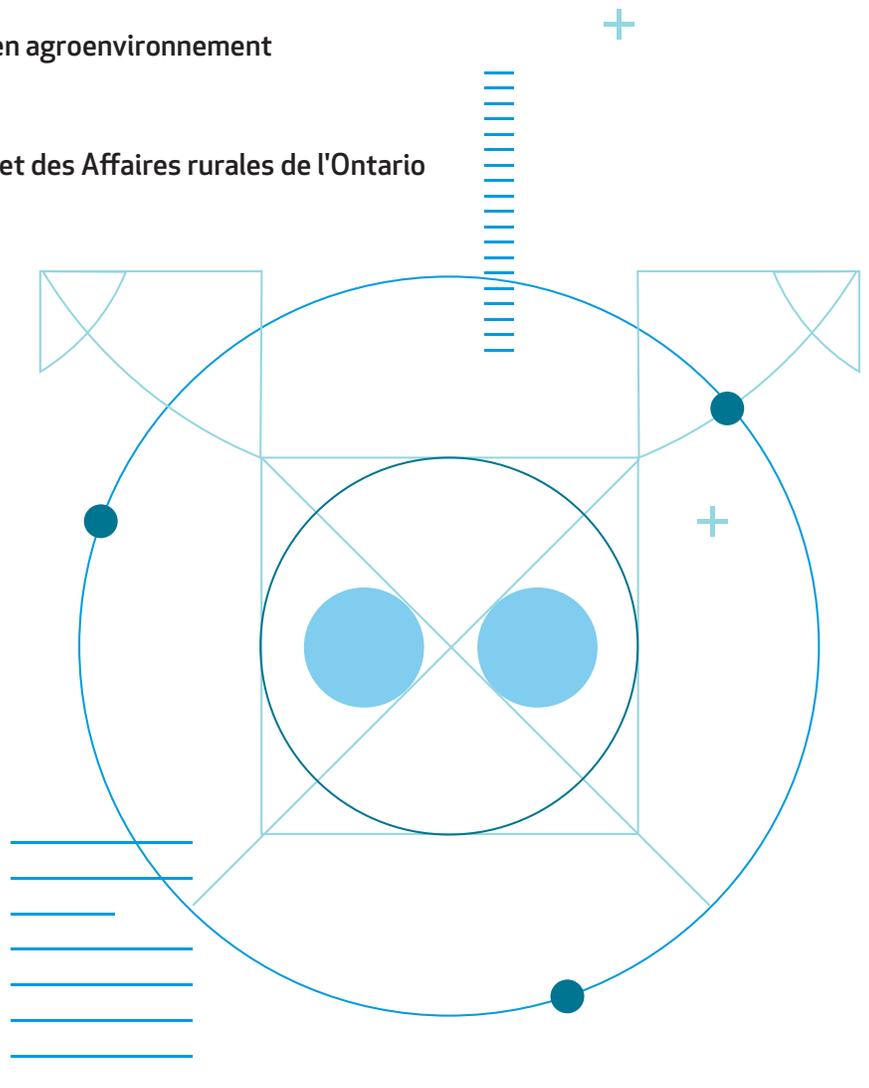
Agente de liaison et de communication

### **Pierre-Dominique Munger**

Comptable adjoint

# PARTENAIRES EN RECHERCHE

Agence canadienne d'inspection des aliments  
Blue Water Wash  
Canada Porc  
Centre canadien pour l'amélioration des porcs  
Centre de développement du porc du Québec  
Centre de recherche en sciences animales de Deschambault  
Centre de recherche et de développement d'Agassiz, AAC  
Centre de recherche et de développement de Guelph, AAC  
Centre de recherche et de développement de Lacombe, AAC  
Centre de recherche et de développement de Lethbridge, AAC  
Centre de recherche et de développement de Sherbrooke, AAC  
Centre de recherche et de développement de St-Hyacinthe, AAC  
CEVA Santé Animale  
HyLife  
Institut de recherche et de développement en agroenvironnement  
Lallemand Solutions Santé  
Luckhart Transport  
Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario  
Nutreco  
Olymel  
Prairie Agricultural Machinery Institute  
Prairie Swine Centre  
Prairie Swine Health Services  
Probiotech international  
Semican  
Sollio Agriculture  
Transport Genie  
Université d'Utrecht  
Université de Guelph  
Université de la Californie  
Université de la Saskatchewan  
Université de l'Alberta  
Université de Montréal  
Université du Manitoba  
Université Laval  
Université McGill  
Université Shandong  
VIDO-Intervac  
Zinpro



# PARTENAIRES FINANCIERS



ONTARIO PORK



Canadian Pork Council  
Conseil canadien du porc



# PARTENAIRES FINANCIERS (SUITE)



# PARTENAIRES FINANCIERS (SUITE)

## ORGANISATIONS COLLABORANT À CERTAINS PROJETS

Agri-Marché  
Avivagen  
Blue Water Wash  
Canada Porc  
Centre de recherche en infectiologie porcine et avicole - Bourse  
Centre de recherche en sciences animales de Deschambault  
Greensnow Biological  
Hylife  
ICOR Technology  
Illumina  
Industrial Vacuum Equipment Corporation  
Luckhart Transport  
Prevtec Microbia  
Southwest Ontario Veterinary Services  
Synergy Swine Inc.  
Transport Genie  
Université de Montréal - Bourse  
Université de Montréal - Services de diagnostic, Faculté de médecine vétérinaire  
Western Swine Testing Association

