

# PORCQUÉBEC

Volume 34 - N°2 JUIN 2023

## AMÉLIORER LE CONFORT DES PORCELETS

POUR DE MEILLEURES PERFORMANCES

UN PETIT BOOST EN  
ACIDE AMINÉ POUR  
NOS COCHONS MALADES!

RETOUR SUR LA  
57<sup>e</sup> ASSEMBLÉE GÉNÉRALE  
ANNUELLE DES ÉLEVEURS  
DE PORCS DU QUÉBEC

**DU**  <sup>TM</sup>  
**CIRCovAC® + Hyogen®**

**PRÊT À MÉLANGER**



Hyogen® est maintenant disponible  
dans un plus grand format

**Flacon de 200 mL = 100 doses**



# Changer les choses **ensemble**

Double protection contre le circovirus porcin de type 2 et  
*Mycoplasma hyopneumoniae* en une seule injection commode

©2022 Ceva Santé Animale Inc. DUO est une marque de commerce de Ceva Santé Animale S.A. Circovac et Hyogen sont des marques de commerce déposées de Ceva Santé Animale S.A.



# SOMMAIRE

Volume 34, Numéro 2, Juin 2023

## 06 MOT DU PRÉSIDENT ET DU PRÉSIDENT SORTANT

## 08 ÉLEVEURS DE PORCS DU QUÉBEC

Un nouveau partenariat pour  
Le porc du Québec



Retour sur la 57<sup>e</sup> Assemblée  
générale annuelle des Éleveurs  
de porcs du Québec

## 12 MIEUX-ÊTRE

Étude *Éleveurs de porcs en santé* :  
retour sur les faits saillants

## 14 RELÈVE

Des bourses étudiantes pour assurer  
une relève agricole passionnée

## 15 RÉGIE D'ÉLEVAGE

Amélioration de la biosécurité par  
les quarantaines en maternité :  
portrait et diagnostic

## 18 SRRP

Éradication du SRRP : que devez-  
vous considérer?

Témoignages et modus operandi –  
Partie 2

## 24 TRANSPORTS

Pertes durant le transport  
vers l'abattoir : analyser  
pour s'améliorer

## 28 ALIMENTATION

Un petit boost en acides aminés pour  
nos cochons malades!

Rations de pouponnière à base  
de protéines animales et d'acides  
aminés

## 36 RECHERCHE

La thérapie combinée  
antibactérienne nano-activée :  
une stratégie alternative aux  
antibiotiques traditionnels



## 38 SANTÉ SÉCURITÉ

Intervenir dans une préfosse :  
une activité à haut risque

## 40 BIEN-ÊTRE ANIMAL

Améliorer le confort des porcelets  
pour de meilleures performances



## 43 CDPQ

Le CDPQ a déménagé!

## 45 RECETTE

Côtelettes de porcs cajun et lime



## 46 DE PORC ET D'AUTRE

# Les Éleveurs de porcs du Québec à l'Assemblée nationale pour rencontrer les élus

Les Éleveurs de porcs du Québec ont organisé leur traditionnel cocktail à l'Assemblée nationale le 6 juin dernier. L'événement a permis aux producteurs d'échanger avec les députés provinciaux et les acteurs du secteur sur les défis de la filière porcine et les opportunités à venir. Plusieurs ministres et députés étaient présents, dont André Lamontagne, ministre de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, Mme Guilbault, vice-première ministre du Québec, Mme Christine Fréchette, ministre de l'Immigration, ainsi que le chef intérimaire du Parti libéral du Québec, M. Marc Tanguay.



Les membres du conseil d'administration des Éleveurs de porcs du Québec.



## PORCQUÉBEC

Le magazine Porc Québec est publié quatre fois par année.

Pour joindre la rédaction :  
Anne Cazavan, rédactrice en chef  
acazavan@leseleveursdeporcs.quebec

### COLLABORATEURS POUR CE NUMÉRO

Patricia Gagnon, Christiane Nadeau, Nancy Beauregard, Marie-Pier Lachance, Patrick Gagnon, Johanne Nadeau, Laetitia Cloutier, Shanon Simard, Kim Fiset, Satwik Majumder, Marie-Odile Benoit-Biancamano, Marie-Claude Poulin, Mihai Victor Curtasu, Raphaël Bertinotti, Marie-Pierre Létourneau Montminy, Lucas A. Rodrigues, Daniel A. Columbus, Marie-Aude Ricard et Sébastien Turcotte.

### RÉVISEURE

Brigitte Roy

### CONCEPTION GRAPHIQUE ET RÉALISATION

TCN Studio

### IMPRESSION

Imprimerie FL Web

### VENTES

pub@laterre.ca  
450 679-8483 / 1 800 528-3773

### REPRÉSENTANTS

Sylvain Joubert  
sjoubert@laterre.ca / poste 7272

Marc Mancini  
marcmancini@laterre.ca / poste 7262

Abonnement : 15,28 \$ par année au Canada (taxes incluses)  
Tél. : 450 679-8483, poste 8127

### ÉDITEUR

Les Éleveurs de porcs du Québec  
555, boulevard Roland-Therrien, bureau 120  
Longueuil (Québec) J4H 4E9  
Téléphone : 450 679-0540  
Télécopieur : 450 679-0102  
Sites Web : [www.leporcduquebec.com](http://www.leporcduquebec.com)  
[www.leseleveursdeporcsduquebec.com](http://www.leseleveursdeporcsduquebec.com)

Tous droits réservés. Toute reproduction partielle ou entière est interdite à moins d'avoir reçu la permission écrite de l'éditeur.

Courrier poste-publication :  
Contrat no 40010128

Dépôts légaux :  
BAnQ, BAC Deuxième trimestre 1990  
ISSN 1182-1000

## PORCQUÉBEC

COUPON D'ABONNEMENT  
4 parutions par année



Faire parvenir un chèque  
ou un mandat-poste  
de 15,28 \$ à :

**La Terre de chez nous**  
555, boul. Roland-Therrien,  
bureau 100, Longueuil  
(Québec) J4H 3Y9

Nom : \_\_\_\_\_  
Organisme : \_\_\_\_\_  
Adresse : \_\_\_\_\_  
Code postal : \_\_\_\_\_  
Téléphone : \_\_\_\_\_  
Occupation : \_\_\_\_\_

AQINAC  
Association québécoise des industries  
de nutrition animale et céréalières

Les Éleveurs  
de porcs du Québec

présentent l'événement du secteur porcin

LE  
**PORC**  
SHOW

CONFÉRENCES • EXPO • FESTIVITÉS  
CONFÉRENCES • EXHIBITION • CELEBRATIONS

**10 ans d'expertise  
au service de notre filière**

ÉVÉNEMENT  
BILINGUE

**12-13**  
DÉC 2023

CENTRE DES  
CONGRÈS DE  
QUÉBEC



**Pour ne rien manquer,  
suivez-nous sur facebook**

# LE MEILLEUR est à venir pour la filière porcine québécoise



Chères éleveuses, chers éleveurs,

Je souhaite tout d'abord féliciter chaleureusement le nouveau président des Éleveurs de porcs du Québec, Louis-Philippe Roy. J'ai bon espoir que notre nouveau président saura mener la filière porcine québécoise. C'est une transition importante avec de grands enjeux.

Je tiens aussi à remercier les administrateurs et les permanents qui m'ont accompagné durant les six dernières années, et tout particulièrement au cours de cette année plus que mouvementée. Merci pour leur professionnalisme, leurs conseils et leurs amitiés.

**« Je désire remercier du fond du cœur l'ensemble des éleveurs et éleveuses, de partout au Québec, qui m'ont fait confiance et qui m'ont suivie tout au long de mon aventure à titre de président des Éleveurs de porcs du Québec. »**

Enfin, je désire remercier du fond du cœur l'ensemble des éleveurs et éleveuses, de partout au Québec, qui m'ont fait confiance et qui m'ont suivie tout au long de mon aventure à titre de président des Éleveurs de porcs du Québec.

La crise que l'on a traversée dernièrement a eu de nombreuses répercussions dans vos vies, et j'en suis conscient. Votre quotidien a été chamboulé du jour au lendemain et plusieurs fermes ont été durement touchées. J'aimerais donc souligner votre ténacité et votre persévérance.

À travers tout ça, on s'est relevé les manches ensemble et l'on a regardé vers l'avant. L'objectif que je défendais et que je défendrais toujours est l'équité envers tous les producteurs, la répartition de la richesse à travers tous les maillons et d'être accompagné d'une ASRA pour faire face au moment plus difficile. Notre secteur est un secteur dynamique, composé d'entrepreneurs allumés, qui contribuent grandement à l'économie québécoise, jour après jour. Notre objectif premier est de toujours s'améliorer et devenir meilleurs. Bref, je l'ai souvent dit, la production porcine est comme une locomotive pour toutes les autres professions agricoles et nous devons en être fiers. Des choix difficiles ont été faits et seront à faire pour l'ensemble de la filière. Il faudra que chaque maillon soit aussi efficace et collectif que les producteurs et productrices peuvent l'être pour éviter dans le futur de revivre ce qu'on vit aujourd'hui.

Pour conclure, c'est la dernière fois que je m'adresse à vous par l'entremise du Porc Québec, et je le fais avec beaucoup d'émotion. Les six dernières années n'ont pas été de tout repos, mais j'en garderai de très beaux souvenirs. Ce fut un honneur d'être votre président. J'ai l'absolue conviction que le meilleur est à venir pour la filière porcine québécoise et quand ce jour arrivera, je serai encore là. Plus comme président, mais comme fier éleveur de porcs du Québec.

**David Duval**  
Président  
Les Éleveurs de porcs du Québec



Louis-Philippe Roy, nouveau président des Éleveurs de porcs du Québec aux côtés de David Duval, président sortant, lors de l'Assemblée générale annuelle 2023.

# LOUIS-PHILIPPE ROY, nouveau président des Éleveurs de porcs du Québec



Bonjour à toutes et à tous,

Pour celles et ceux qui ne me connaissent pas, je suis Louis-Philippe Roy, propriétaire de la Ferme les cochons du Roy, que je dirige aux côtés de ma conjointe. Situés à St-Michel-de-Bellechasse, nous sommes producteurs indépendants de 200 truies de type naisseur-finisser et nous produisons 6 000 porcs par année.

En 2013, quand je suis devenu éleveur de porcs, on me demandait parfois pourquoi j'avais choisi cette production. Ma réponse était que j'aimais les défis et que je sentais que je détenais les capacités à les surmonter. Quand j'entreprends quelque chose, je me donne à 100 %. C'est pourquoi c'était également important pour moi de m'impliquer au sein de l'organisation dans le but, d'abord, de prendre part aux prises de décisions, et surtout, d'influencer l'avenir de la production.

« J'ai pris la décision de me présenter à titre de président, car je suis persuadé d'avoir le leadership nécessaire pour surmonter avec vous les prochains défis. »

J'ai pris la décision de me présenter à titre de président, car je suis persuadé d'avoir le leadership nécessaire pour surmonter avec vous les prochains défis. Et on va se le dire, il va y en avoir des défis. Les deux valeurs qui me définissent et qui orienteront mes actions sont l'intégrité et l'équité. Vous aurez l'occasion de le constater au fil du temps, je suis une personne directe qui dit les choses telles qu'elles sont. Je crois

aux discussions franches et honnêtes et c'est de cette manière que j'ai géré mon conseil d'administration régional durant les dernières années. Je crois aussi à l'équité entre modèles d'affaires, mais aussi entre éleveurs et transformateurs. Je compte donc gérer la crise actuelle tout en gardant un esprit de collaboration.

Après la tempête dans laquelle nous nous trouvons, le beau temps reviendra et il faut s'y préparer dès maintenant. On l'a d'ailleurs constaté dans les derniers temps, les éleveurs et les transformateurs sont interdépendants; l'un est essentiel à l'autre. Une confiance mutuelle et des discussions franches devront avoir lieu pour nous permettre de développer un plan de redressement crédible et efficace que nous réaliserons ensemble, parce que c'est ensemble que nous sommes plus influents et forts. C'est en travaillant conjointement que l'on pourra trouver des solutions aux enjeux des transformateurs que l'on soit ensuite en mesure d'obtenir un prix compétitif et équitable. C'est aussi en travaillant ensemble que l'on aura l'écoute et le soutien du gouvernement vis-à-vis nos demandes, autant au sujet de l'ASRA que sur des sujets d'actualité comme la cohabitation, l'environnement et le bien-être animal, des sujets qui nous rattraperont bientôt. Je nous donne aussi comme mandat de travailler ensemble sur une planification stratégique de façon à repositionner l'industrie pour l'avenir. Pour ce faire, j'aurai besoin de votre participation active en tant qu'éleveurs et administrateurs pour identifier des objectifs clairs et réalistes.

Pour résumer, ma vision est que nous devenions des éleveuses et éleveurs influents dotés d'une production innovante, durable et pérenne à l'intérieur d'une filière forte et unie.

Enfin, je peux vous assurer qu'à titre de président, je m'engage à diriger et orchestrer notre production avec ses défis actuels. Comme je l'ai mentionné dans mon discours d'investiture, je ne vais vous faire qu'une seule promesse : celle de faire tout en mon pouvoir pour le bien du secteur porcin québécois.

Pour conclure, je tiens à remercier M. David Duval, notre président sortant, pour ses six années d'engagement et de dévouement aux Éleveurs de porcs du Québec.

**Louis-Philippe Roy**  
Président  
Les Éleveurs de porcs du Québec

# Un nouveau partenariat pour Le porc du Québec

Le porc du Québec était l'un des commanditaires de la 12<sup>e</sup> saison de l'émission *Les Chefs*. La dernière mouture dénombrait 13 aspirants chefs qui se sont livrés une forte rivalité afin de démontrer leurs talents; une bourse de 20 000 \$ a d'ailleurs été offerte par Le porc du Québec au vainqueur de l'édition.



*Les Chefs* est la compétition culinaire francophone la plus populaire au Québec. C'est le rendez-vous télévisuel le plus rassembleur au printemps, avec plus de 775 000 téléspectateurs l'an dernier. Ce partenariat a été une belle façon de positionner la marque dans un concours culinaire qui met en valeur les produits d'ici et qui est regardé par notre public cible, dont les jeunes. Lors de l'émission du 15 mai dernier, les chefs se sont affrontés en duel afin de créer la meilleure recette de longe de porc; un excellent moyen de démontrer la polyvalence de cette coupe de viande et d'inspirer les téléspectateurs.

Tout au long de la saison, les couleurs de la marque étaient à l'honneur à la télé et sur le Web avec la diffusion de panneaux de commandite de format 10 secondes et d'un message publicitaire de 30 secondes. Le déploiement de plusieurs initiatives numériques telles que des bannières et de la visibilité sur les médias sociaux ont fait rayonner ce beau partenariat.





## Partenariat renouvelé avec les Alouettes de Montréal

Les Éleveurs de porcs du Québec sont fiers de s'associer aux Alouettes de Montréal, une marque québécoise qui encourage les talents d'ici. Quand on pense aux joueurs des Alouettes, on pense à leur persévérance, leur ténacité et leur esprit d'équipe. Ce sont aussi des valeurs qu'ont à cœur nos éleveurs et éleveuses, partout au Québec. Grâce à ce partenariat, et pour une deuxième année consécutive, les partisans pourront déguster de savoureux plats de porc dans les concessions du stade.

Les couleurs de la marque Le porc du Québec seront à l'honneur sur le terrain avec des panneaux numériques, des affiches et la diffusion d'un message publicitaire sur l'écran géant. Une journée d'activation dédiée à cette commandite permettra la distribution d'items promotionnels aux partisans. Le déploiement de plusieurs initiatives sur les médias sociaux, l'infolettre et le site web des Alouettes feront aussi briller Le porc du Québec. Une saison à ne pas manquer! ■



« Grâce à ce partenariat, et pour une deuxième année consécutive, les partisans pourront déguster de savoureux plats de porc dans les concessions du stade. »



## Retour sur la 57<sup>e</sup> Assemblée générale annuelle des Éleveurs de porcs du Québec



Pour une 57<sup>e</sup> année consécutive, les Éleveurs ont tenu, les 8 et 9 juin derniers, leur Assemblée générale annuelle. L'événement, qui rassemblait notamment éleveurs et éleveuses, partenaires de la filière et acteurs de la sphère médiatique fut un réel succès.

### Une première journée bien remplie!

Lors de la journée du 8 juin, Mme Marie-Claude Bibeau, ministre de l'Agriculture et de l'Agroalimentaire du Canada est venue s'adresser aux éleveurs et éleveuses. Les membres ont ensuite eu l'occasion de lui poser leurs questions à tour de rôle.

S'en est suivie la présentation de Keven Beauchemin, directeur général des Éleveurs, sur le rapport des activités de l'année. Par la suite, Tristan Deslauriers, directeur des relations publiques et secrétaire général a abordé la rétrospective médias 2022-2023.

Durant l'après-midi, les convives ont pu apprécier la conférence de Pierrette Desrosiers, psychologue, intitulée « Cultiver la résilience face à l'adversité ».

De plus, Danielle Vaillant, directrice marketing, a présenté aux éleveurs et éleveuses la stratégie marketing 2022-2023 et Benoit Désilets, directeur général adjoint, a fait état de la situation des marchés et du développement d'affaires. Julie Leblanc, directrice des finances, a poursuivi avec la présentation et l'adoption des états financiers pour l'exercice se terminant le 31 décembre 2022.

Finalement, André Lamontagne, ministre de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec, s'est adressé aux éleveurs et éleveuses, qui ont ensuite pu lui poser leurs questions.





### Banquet « souper-spectacle »

Le 8 juin au soir avait lieu le banquet annuel 2023 des Éleveurs, sous la thématique « souper-spectacle ». Le décor d'inspiration cabaret d'humour feutré a fait sensation auprès des convives qui se sont régalez avec le menu concocté par le chef NOM. Durant le repas, un hommage fort émouvant en l'honneur d'Yvan Fréchette, administrateur sortant, a été présenté. Finalement, au dessert, l'humoriste Katherine Levac a fait une apparition avec un numéro d'humour qui a décroché plusieurs fous rires bien sentis dans la salle. Bref, la soirée fut des plus mémorables!



**NOUVEAU PRÉSIDENT  
POUR LES ÉLEVEURS DE  
PORCS DU QUÉBEC**



Les délégués ont élu comme président Louis-Philippe Roy pour les représenter au cours des prochaines années et ainsi succéder à David Duval. Les Éleveurs tiennent d'ailleurs à féliciter M. Louis-Philippe Roy et à remercier David Duval pour son dévouement et son engagement durant les 6 dernières années.



### Deuxième journée de l'Assemblée

La journée du 9 juin a débuté avec une présentation de M. Benoit Desilets au sujet du Mécanisme de retrait de la production et de l'écoulement des porcs. La directrice de la mise en marché, Claudine Lussier a ensuite abordé les dossiers et enjeux de la mise en marché des porcs tandis que François Dumais, directeur des technologies de l'information, a fait une mise au point en lien avec le projet de consolidation des TI.

Par la suite, Martin Caron, président de l'Union des producteurs agricoles, s'est adressé aux producteurs et productrices et Marie-Ève Lepage Boudreau, responsable de la Corporation Le Porc Show a fait la promotion de la prochaine édition de l'événement, qui se tiendra en décembre prochain.

Finalement, pour clore cette 57<sup>e</sup> Assemblée générale annuelle, les éleveurs et éleveuses sont passés au scrutin pour élire leur nouveau président. ■

# Étude Éleveurs de porcs en santé : Retour sur les faits saillants

Fruit d'un partenariat entre les Éleveurs de porcs du Québec et une équipe de recherche multidisciplinaire, l'étude Éleveurs de porcs en santé met en lumière les enjeux de santé et de sécurité du travail des éleveuses et des éleveurs de porcs d'ici. Ses résultats permettront d'orienter la prise de décision autour d'efforts de prévention adaptés à l'élevage porcin. Retour sur une étude unique en son genre et ses principaux faits saillants.

## La santé et la sécurité du travail des éleveuses et des éleveurs : un enjeu prioritaire

L'étude *Éleveurs de porcs en santé* dont le rapport final a été publié en 2023<sup>1</sup> part d'un intérêt partagé par les Éleveurs de porcs du Québec et une équipe de recherche dirigée par la Pre Nancy Beauregard (École de relations industrielles, Université de Montréal), à documenter les principaux enjeux de santé et de sécurité du travail (c.-à-d., santé physique et psychologique, pratiques de travail sécuritaires) propre aux éleveuses et aux éleveurs de porcs d'ici. Le constat de départ était non équivoque : comparativement à d'autres secteurs de production agricole au Canada, celui de l'élevage porcin avait retenu moins d'attention en recherche à ce sujet.

Pour les Éleveurs de porcs du Québec, cette étude s'arrime directement avec ses orientations stratégiques en matière de responsabilité sociale, notamment en proposant une réflexion en profondeur sur la place de la santé et de la sécurité du travail des éleveuses et des éleveurs comme pilier d'une agriculture durable. Pour les chercheuses et les chercheurs, il s'agit d'une opportunité unique de mettre à profit leurs expertises variées (c.-à-d. sciences de l'agriculture et de l'environnement, sciences sociales, sciences de la santé, sciences vétérinaires) au service de cette réflexion afin de soutenir des efforts de prévention ciblés pour le secteur de l'élevage porcin.

## Déroulement de l'étude

Misant sur des collectes de données multiples, l'étude Éleveurs de porcs en santé est foncièrement ancrée dans l'expérience des éleveuses et des éleveurs. Par exemple, des entrevues de fond avec 20 éleveuses et éleveurs ont été menées au printemps 2020 pour orienter les travaux. Au printemps 2021, un sondage postal mené auprès d'un échantillon aléatoire représentatif de 400 fermes porcines a été lancé dans les régions couvertes par les syndicats de la Beauce, des Deux-Rives, et de la Montérégie. Avec ses 182 répondants, l'étude Éleveurs de porcs en santé affiche un taux de participation de 45,6 % faisant d'elle en soi, un vif succès de mobilisation collective.

Il importe de souligner que l'étude était déjà bien entamée au moment où la crise pandémique de la COVID-19 a sévi. Si la crise ne constituait pas le principal moteur de l'étude, l'équipe de recherche a néanmoins capté en temps réel son influence sur le secteur de l'élevage porcin (p.ex. : revue de presse, entrevues). Les données supplémentaires recueillies ont permis de situer ses principaux résultats dans le contexte historique des 12 premiers mois de la crise.

L'étude Éleveurs de porcs en santé avait pour but d'offrir un premier portrait complet des enjeux de santé et de sécurité du travail propre aux éleveuses et aux éleveurs de porcs du Québec.

<sup>1</sup> Beauregard, N., Marchand, A., Fravallo, P., Archambault, M., Roy, P., Thériault, P., Burnett, H. & Durand, P. (2023). « Portrait de la santé et de la sécurité agricole au Québec : le cas des éleveurs de porcs ». Rapport scientifique et d'expertise, Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail (IRSST), R-1176-FR, 105 pages.

## Faits saillants de l'étude

### Trois grandes questions ont orienté l'étude.

**Q. Quelle est l'ampleur des enjeux de santé et de sécurité du travail (c.-à-d. santé physique et psychologique, pratiques de travail sécuritaires) rencontrés par les éleveuses et les éleveurs ?**

**R.** Le sondage révèle notamment que près de 1 éleveur sur 6 a subi un accident du travail et que 1 éleveur sur 2 a expérimenté des troubles musculosquelettiques au bas du dos dans l'année précédant l'étude, alors que 1 éleveur sur 3 vivait de la détresse psychologique élevée au moment de l'étude. De plus, si certaines pratiques couramment adoptées exposent les éleveuses et les éleveurs à un risque accru pour leur santé et leur sécurité du travail (p. ex. procéder soi-même à la maintenance d'espaces clos), d'autres pratiques plus favorables gagnent aussi en importance (p. ex. rester à l'affût de nouvelles informations d'intérêt pour améliorer la santé et la sécurité du travail à la ferme).

**Q. Quelles sont les caractéristiques du travail qui entravent ou facilitent la santé et la sécurité du travail des éleveuses et des éleveurs ?**

**R.** Les résultats du sondage montrent que les demandes du travail (c.-à-d. cumul de contraintes physiques, charge de travail, relations conflictuelles avec les associés, conflit travail-famille) sont associées à plusieurs problèmes de santé et de sécurité du travail (p. ex. : accidents et quasi-accidents du travail, détresse psychologique élevée). Par ailleurs, d'autres caractéristiques du travail (c.-à-d. investissements en santé et en sécurité du travail) agiraient plutôt comme des ressources du travail susceptibles de protéger les éleveuses et les éleveurs de certains de ces problèmes (c.-à-d. accidents, pratiques de travail non sécuritaires).

**Q. Les programmes d'assurance-qualité et de bien-être animal jouent-ils un rôle dans la santé et la sécurité du travail des éleveuses et des éleveurs ?**

**R.** Question inusitée? L'étude innove résolument en la creusant. Les résultats préliminaires offerts par les entrevues puis corroborés par le sondage indiquent en effet que l'implantation de ces programmes amène des demandes du travail (p. ex. investissement de temps et d'argent) comme des ressources du travail (p. ex. apprendre de nouvelles choses). Qui plus est, les demandes et les ressources du travail propre à ces programmes nous permettraient d'en savoir plus sur les facteurs explicatifs de certains enjeux de santé et de sécurité du travail (p. ex. stress psychologique).



### Pour une culture de prévention durable

Développer une culture de prévention forte en santé et sécurité du travail dans le secteur de l'élevage porcin représente une stratégie à haut potentiel d'impact dont tous bénéficient, à commencer par les éleveuses et les éleveurs eux-mêmes.

Pour alimenter en continu une telle culture, il importe de rester à l'affût des enjeux récurrents et émergents de santé et de sécurité du travail qui y ont cours afin d'aligner les pistes de solution concrètes aux besoins des éleveuses et des éleveurs.

L'étude Éleveurs de porcs en santé apporte un éclairage important en ce sens. Elle ouvre aussi vers une réelle opportunité pour les éleveuses et aux éleveurs de se réunir et réfléchir ensemble aux apprentissages qu'elle porte pour stimuler une culture de prévention durable dans le secteur de l'élevage porcin au Québec. ■



## RELÈVE

Christiane Nadeau, agente à la vie associative [cnadeau@leseleveursdeporcs.quebec](mailto:cnadeau@leseleveursdeporcs.quebec)

# Des bourses étudiantes pour assurer une relève agricole passionnée

Pour les Éleveurs de porcs du Québec, il est primordial de promouvoir leur profession et d'assurer une relève agricole passionnée et qualifiée qui veillera à la pérennité du secteur porcin québécois. Chaque année, les Éleveurs soutiennent donc financièrement des étudiants et étudiantes ayant bien performés dans le cadre de leurs études dans le domaine agricole, entre autres, en production porcine.

La Cérémonie de reconnaissances des bourses 2022-2023 de la Faculté des sciences de l'agriculture et de l'alimentation (FSAA) s'est tenue le 14 avril dernier. Les Éleveurs de porcs du Québec sont heureux d'appuyer le développement des étudiants et étudiantes de l'Université Laval en remettant une bourse de 3000 \$ à Keven Lessard, étudiant en agronomie à l'université Laval, remis à un étudiant ayant bien performé académiquement et ayant un avenir dans la production porcine.



Marc-Antoine Parent, secrétaire des Éleveurs de porcs de la région de la Beauce et des Deux Rives et Keven Lessard, étudiant ULaval.

Le 13 avril dernier, Les Éleveurs de porcs étaient présents au Gala Méritas du campus de Saint-Hyacinthe, pour remettre à Rosalie Arès, étudiante à l'institut de technologie agroalimentaire du Québec, le méritas Engagement environnemental ainsi qu'une bourse de 500 \$.



Karine Lévesque, directrice par intérim de la direction Expérience étudiante et Mobilité et Christophe Morency-Pichet.

C'est lors du Gala de l'Excellence, le jeudi 27 avril à l'Auditorium de l'ITAQ de La Pocatière, que Christophe Morency-Pichet s'est vu remettre le Prix Transition écologique de 500 \$ offert par Les Éleveurs de porcs du Québec. Ce prix met en lumière l'intérêt et la curiosité face à l'intégration du développement durable dans les pratiques, l'aptitude à la vulgarisation, l'attitude et le comportement en regard de l'engagement à la cause environnementale. La réussite de nombreux étudiants et étudiantes a été soulignée lors de cette soirée.



Rosalie Arès, étudiante à l'institut de technologie agroalimentaire du Québec et Louis-Philippe Roy, président du comité de travail sur la relève en production porcine.

# Amélioration de la biosécurité par les quarantaines en maternités : portrait et diagnostic

Les entreprises produisant des porcelets (naisseurs ou naisseurs-finisseurs) au Québec devront se soumettre aux exigences des normes sur le bien-être animal (BEA) concernant le logement des truies d'ici 2029. Les producteurs devront transformer leurs installations pour mettre les truies gestantes en groupe. En raison de ces rénovations majeures, l'idée d'incorporer au projet un local servant de quarantaine est l'occasion de faire partie des discussions. Cette mesure de biosécurité est l'une des plus importantes pour la protection des maternités.



L'analyse des données par le LEMP (Laboratoire d'Épidémiologie et de Médecine Porcine de l'Université de Montréal) sur la contamination SRRP de sites naisseurs et naisseurs-finisseurs pour l'année 2020-2021 indique que dans 21 % des cas, la source de contamination provenait de l'entrée des cochettes à la ferme (*D'Allaire S et Lambert ME, 2021. SRRP!! Que s'est-il passé cette année ??? Module 4. Introductions dans les maternités en 2020-2021, Association des vétérinaires en industrie animale (AVIA), 1<sup>er</sup> juin, en ligne.*)

La compilation des audits de biosécurité à la ferme faite par le CDPQ en 2018 révèle qu'à peine 45 % des maternités ont une quarantaine fonctionnelle. Il s'agit d'un point majeur à améliorer pour les entreprises qui n'en possèdent pas et qui ont exprimé l'intention de poursuivre l'exploitation de leurs maternités après 2029.



C'est pour cette raison que le Réseau Santé Beauce, avec l'aide de tous les groupes de contrôles du Québec, a décidé d'élaborer un projet visant à établir un portrait précis des entreprises qui n'ont pas de local de quarantaine fonctionnel. À l'aide des informations recueillies, les différents intervenants auront la possibilité de mettre en place des programmes afin de mieux répondre aux besoins des producteurs et productrices pour améliorer la biosécurité de leurs sites. Cette étude a comme but également de conscientiser les producteurs et productrices sur les bienfaits d'avoir une quarantaine. Pour ce faire, 305 sites de maternités ont été identifiés sur les territoires couverts par les groupes contrôles. Les propriétaires ont été contactés afin de répondre à un questionnaire soigneusement élaboré. Les informations recueillies démontrent que 132 des 305 sites (43%) possèdent un local servant de quarantaine. Ce local de quarantaine est indépendant du bâtiment de la maternité sur 70 sites alors que 62 sites ont un local annexé à la maternité (qui s'apparente plus à une acclimatation dans certains cas). 5 sites ont une quarantaine sur un autre site de production. Ce qui veut dire que 168 sites de maternité n'ont pas de quarantaine (55%). Les résultats de l'étude nous démontrent également qu'un protocole de contrôle sanitaire (échantillon de salive ou prise de sang) suite à l'entrée des sujets reproducteurs est mis en place sur 92 des 132 sites (70%) possédant un local de quarantaine. Ceci veut dire que 30% (40 sites) sont à risque de dérives sanitaire malgré les mesures en biosécurité mise en place.

Nous avons profité de ce projet pour avoir une meilleure connaissance des mesures entourant la biosécurité des maternités. Des questions ont été posées aux propriétaires concernant les mesures mises en place sur leurs sites. En voici les résultats :

**Tableau 1 : Compilation des résultats pour les mesures de biosécurité des sites de maternité**

	Oui	Non
Barrière fonctionnelle	15 %	85 %
Affiche au nom de la ferme	47 %	53 %
Pancarte défense d'entrée	57 %	43 %
Pancarte stationnement	21 %	79 %
Porte barrée en tout temps	71 %	29 %
Politique d'entrée écrite	56 %	44 %
Registre de visiteurs	60 %	40 %
Entrée Danoise	91 %	9 %
Douche obligatoire	53 %	47 %
Lavage des mains	88 %	12 %
Survêtement, bottes	95 %	5 %
Bac à animaux morts avec couvercle	80 %	20 %
Bac hors ZAC	63 %	37 %
Bac avec une 2 <sup>e</sup> voie d'entrée	49 %	51 %

Les résultats nous indiquent que l'accès à la ZAC (zone d'accès contrôlée) des sites de maternité pourrait être renforcé (barrières, pancartes de stationnement, registre de visiteurs...) afin de prévenir des dérives sanitaires ou d'avoir la possibilité d'en connaître la provenance. Les mesures de biosécurité de base à l'intérieur des maternités se retrouvent chez une forte proportion des sites. Une deuxième voie d'entrée pour l'équarrisseur n'est présente que pour 49% des sites et 20 % des sites n'ont pas de bac à animaux morts. Parmi ces 20 % (62 sites), 23 sites ont un composteur et 9 sites font de l'enfouissement. Il nous manque ces informations sur 30 sites. Un projet pilote avec des aides financières pour améliorer la disposition des animaux morts a été mise sur pied par les Éleveurs de Porcs du Québec et le MAPAQ. Ce projet se terminait en mars 2023.

Comme expliqué au début de l'article, l'aménagement d'un local servant de quarantaine pouvait s'instaurer dans un projet pour la mise aux normes sur le bien-être animal (BEA). Lors de la cueillette des informations en début d'année 2022, 38% des sites de maternité sur les territoires des CLÉ et Réseau Santé s'étaient convertis aux normes BEA. Sur les 62%, des sites non convertis aux normes BEA, 44 % songeaient à investir d'ici 2029 pour la mise en place des truies aux normes BEA. Le contexte incertain en production porcine qui prévaut actuellement pourrait faire diminuer ce pourcentage. Les propriétaires de 106 sites de maternité qui ne sont pas aux normes BEA ont signifié l'intention de cesser la production d'ici 2029.

C'est près de 1 155 000 porcs qui ne seront pas acheminés à l'abattoir par année (55 000 truies en inventaire en moins à 21 porcs vendus par truie) si la situation ne change pas. Cela aura un impact majeur sur l'industrie.

La mise en place de mesures de protection des sites de maternité contre les dérives sanitaires est prioritaire pour les CLÉ et Réseau Santé de la province. Les résultats de ce projet mettent en évidence les points de biosécurité qui sont à améliorer. L'entrée de jeunes reproducteurs dans les sites de maternité fait partie des sources potentielles de contamination dont il faut se préoccuper. La mise en place de structures de protection comme un local de quarantaine (voir photos de différents modèles) avec l'obligation d'un protocole de testage à respecter lors de l'entrée des sujets reproducteurs fait partie de bonnes mesures de biosécurité. Il y a encore beaucoup d'inconnus pour expliquer les dérives sanitaires des sites de maternité, mais l'implication des CLÉ et Réseau Santé dans les différentes régions du Québec en collaboration avec les vétérinaires, agronomes, techniciens, les productrices et producteurs de porcs permettra d'avoir une meilleure compréhension sur la circulation des différents virus. ■

**Cargill**

**FAITES VITE**  
et ne manquez pas la chance de  
**GAGNER GROS!**

Scanner  
le code QR  
et remplir le  
formulaire!



[www.cargill.ca/defi-porc](http://www.cargill.ca/defi-porc)

## 4 GRANDS GAGNANTS

Réussir : Le défi de Cargill Porc 2023



Voyage au  
**World Pork Expo**  
Iowa/États-Unis -  
juin 2024

(Hôtel + transport +  
enregistrement + repas)



1 500\$ à investir  
dans votre entreprise  
porcine

+

une consultation  
sur place par un  
spécialiste de Cargill



Un crédit (1 500\$) de  
moulée Purina/Cargill

+

un accès aux outils  
de gestion de ferme  
Cargill, bâti  
sur mesure pour  
les besoins de  
votre ferme, pour  
une durée d'un an.



Match de hockey  
de la LNH\*  
(paire de billets)

+

Souper  
+  
Transport

\*limite de distance applicable

\* Soumettez le formulaire avant le 30 juin 2023.  
Les 4 gagnants seront annoncés d'ici le 31 août 2023.

\*\* Campagne réservée aux producteurs de porcs.

### ÉRADICATION DU SRRP

# Que devez-vous considérer?



Le secteur porcin est touché par le syndrome reproducteur et respiratoire porcin (SRRP) depuis plus de trois décennies et ce virus court toujours causant des pertes très importantes. Devriez-vous plutôt contrôler le SRRP ou bien l'éliminer de votre ferme? Cette question est toujours d'actualité. Différents éléments sont alors à prendre en considération afin de développer une vision éclairée des avantages économiques et des risques de recontaminations.

Définir vos objectifs est important. Est-ce pour produire des porcs SRRP négatifs pour votre client? Est-ce pour réduire la manifestation de la maladie au sein de votre exploitation? Est-ce pour faciliter l'introduction de cochettes? Est-ce pour avoir un troupeau de truies plus stable? Un modèle basé sur l'amélioration des performances zootechnique, associé à un plan économique, vous permettra d'aller de l'avant avec le meilleur choix.

## CLEFS DU SUCCÈS

### **Densité porcine**

Le risque d'introduction du virus SRRP dans un site augmente lorsque la densité porcine est plus élevée. Afin d'avoir une évaluation objective, l'utilisation d'un outil développé par le CDPQ permet la validation de l'indice d'exposition d'une ferme et de quantifier ce risque versus toutes les autres fermes porcines qui sont présentes dans la région.

Advenant qu'il y ait des voisins à moins d'un kilomètre, il faudra alors évaluer s'il est possible d'entamer une démarche de contrôle régional. Est-ce possible de travailler de concert avec les autres producteurs afin de s'assurer que les sites demeureront ou deviendront SRRP négatifs dans un futur rapproché? La filtration de l'air serait bien sûr une alternative à considérer, quoique jugée souvent dispendieuse.

### **Fournisseur d'animaux**

L'accès à des cochettes SRRP négatives est relativement facile et l'utilisation de quarantaine permet de sécuriser votre élevage de truies. Lorsqu'il s'agit de porcelets, il faudra cependant travailler en étroite collaboration avec le fournisseur afin de s'assurer que le statut SRRP est surveillé.

### **Programme d'éradication**

En collaboration avec un vétérinaire, l'élaboration d'un plan d'éradication approprié à la ferme permettra d'identifier les risques et les actions à mettre en place tout en considérant les délais qui pourraient survenir. Vous adjoindre un conseiller technique permettra de valider l'aspect économique.

Dans les maternités, ce plan couvrira, entre autres :

1. L'exposition du troupeau à une souche sauvage ou bien l'utilisation d'un vaccin;
2. Un plan de fermeture de troupeau avec entrée massive de cochettes et/ou saillies hors site;
3. La mise en place des principes du Mc Rebel après 24 heures, qui minimisent le transfert de pathogènes dans la section mise-bas;
4. Un programme d'échantillonnage pour suivre le statut SRRP et confirmer l'éradication.

Dans les pouponnières et les élevages de finition, l'approche consiste à mettre en place un dépeuplement partiel ou complet de bâtiment, tout en revoyant les éléments de biosécurité interne lorsque le site n'est pas vidé au complet.

Chez les éleveurs naisseurs-finisieurs, l'approche devient une combinaison du programme d'éradication en maternités avec des bulles de dépeuplement en section pouponnière et finition.





« La biosécurité,  
c'est un état  
d'esprit. »

### Mise à niveau de l'infrastructure en lien avec la biosécurité

Alors qu'il faut parfois faire des investissements substantiels dans la mise à niveau de la biosécurité, la valorisation de ces investissements ne peut se faire sans la formation du personnel et une culture rappelant que la biosécurité est une priorité pour votre ferme. Dans l'incertitude, les employés devraient être encouragés à valider leurs questionnements. La biosécurité, c'est un état d'esprit.

Un historique sur les enquêtes d'écllosion de SRRP dans votre élevage devrait être fait afin de mettre en valeur et cibler les points critiques à améliorer, pour éviter que cela se reproduise. Une évaluation de votre site, avec par exemple l'outil de benchmark sur la biosécurité, vous indiquera les éléments d'infrastructures et de procédures qui pourraient sécuriser davantage votre élevage.

Les éléments à prioriser sont entre autres les suivants :

1. Protocoles bien établis avec formation régulière du personnel;
2. Quai de chargement adéquat avec un protocole validé pour l'expédition des animaux;
3. Procédure adéquate pour la disposition des animaux morts;
4. Douches ou entrée danoise;
5. Salle de désinfection ou procédure en place pour l'introduction du matériel;
6. Présence d'une quarantaine pour l'introduction des cochettes.

La conformité, c'est la recette du succès. En expliquant davantage les raisons et les étapes nécessaires pour prévenir l'introduction d'un pathogène, cela tend normalement à augmenter le taux de conformité aux normes de biosécurité établies. C'est du temps bien investi.



Epoxy Pro Inc.

#### **SHERBROOKE**

3275 rue King Est.  
Sherbrooke (Québec)  
J1E 3Y7

Tél : 819 821-3737

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

Sans frais : 1 855 397-3737

#### **DRUMMONDVILLE**

4648 boulevard Saint-Joseph  
Drummondville (Québec)  
J2A 1Y6

Tél : 819 479-3737

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

## **Réparation de fosses à purin et fumier partout au Québec!**

**30 ans d'expérience**

**Estimation gratuite! Réservez tôt !**

Notre technique de réparation consiste à imperméabiliser les fissures causées par le mûrissement du béton, le mouvement causé par le gel et le joint entre le mur et le plancher.

Le produit utilisé répondant à la norme environnementale a une élasticité de 50% de sa longueur et supporte ainsi le mouvement causé par le gel.

Une réparation préventive également diminuerait considérablement les coûts et les impacts sur l'environnement dus à l'écoulement de purin ou de fumier dans le sol qui est détecté par le ministère de l'environnement lors des inspections des regards de drains.

Spécialisés dans ce domaine depuis **plus de 30 années**, nous avons acquis l'expérience et les équipements nécessaires (échafaudage motorisé pouvant rouler sur n'importe quelle fosse) à la résolution de vos problèmes.

Tous les travaux effectués par EpoxyPro, sont **garantis** pour une période de **5 ans**.

196065

### Connexion opérationnelle avec d'autres sites

Dans un système multisite, la fréquence des événements en lien avec d'autres sites est à valider. Que ce soient des mouvements d'animaux à l'interne, l'expédition de porcelets ou de porcs d'abattage, la livraison d'aliments ou de matériel, l'entrée d'une équipe de vaccination ou de lavage, les réparateurs d'équipements, les techniciens, la liste peut être encore longue... Chaque événement doit être évalué et quantifié en termes de fréquence afin de valider le risque associé.

### ALORS, VOUS ALLEZ DE L'AVANT?

Éradiquer le SRRP est une chose, maintenir le statut négatif est tout autre. Le travail constant sur l'adhésion au projet et la conformité aux normes de biosécurité est absolument nécessaire. C'est un travail de tous les jours, surtout lorsque cela implique une charge de travail supplémentaire.

Les histoires à succès sont là, à quand la vôtre? ■



### Tableau 1 – Points clés à considérer

L'indice d'exposition à l'entrée possible du SRRP provenant des autres sites aux alentours
Possibilité de travailler en concert avec les voisins à moins de 1 km
Accès à un fournisseur de cochettes ou porcelets SRRP négatif
Travailler avec un vétérinaire afin de développer un plan d'éradication approprié
Mise à niveau en biosécurité
Minimiser l'impact de connexions opérationnelles avec d'autres sites



## La technologie à votre service



### Optez pour le ventilateur EC Blue!

- Économie d'énergie importante par rapport aux ventilateurs conventionnels
- Ventilateur en connexion réseau avec le MAXIMUS



Distributeur des  
contrôles intégrés



### CONTACTEZ-NOUS POUR VOS FUTURS PROJETS

552, route Bégin Nord  
Sainte-Claire (Québec)  
T 418 883-3030  
SANS FRAIS T 833 883-3030

info@iel.ag

## TÉMOIGNAGES ET MODUS OPERANDI ÉRADICATION DU SRRP – PARTIE 2

Dans l'édition du mois de mars du magazine Porc Québec, nous vous présentions des témoignages d'éleveurs en lien avec diverses méthodes d'éradication suite à leur contamination au Syndrome reproducteur et respiratoire porcin (SRRP). Voici donc la suite de ce dossier présentant des producteurs qui sont passés à l'action, parce que vivre avec ce virus n'est pas une option viable à long terme!

### *Témoignage de Shannon Simard*

#### Agronome pour Les Consultants Denis Champagne

Agronome pour Les Consultants Denis Champagne depuis 2019, Shanon Simard témoigne dans ce dossier à titre d'agronome pour la Ferme Maryvan, dont sont actionnaires Yvan Guay et son fils, Anthony. La ferme de naisseurs-finisieurs située à Saint-Sylvestre appartient à la famille depuis maintenant trois générations et produit 3 500 porcs par année, et ce sans antibiotiques.

**Q. Quand est-ce que la Ferme Maryvan a-t-elle été contaminée par le SRRP?**

**R.** En fait, le troupeau d'Yvan et d'Anthony était positif depuis longtemps, notamment au SRRP, mais également à d'autres maladies. D'année en année, leur production baissait, malgré leur localisation idéale selon les vents dominants et sur la cime d'une montagne. Les cochons que le duo d'éleveurs produisait étaient sans antibiotiques depuis 2-3 ans quand l'idée de faire un vide sanitaire leur est passée par la tête, pour le bien de leur entreprise.

**Q. Qu'est-ce qui les a poussés à faire un vide sanitaire?**

**R.** C'est en 2019, lorsqu'est venu le temps d'effectuer les rénovations de bien-être animal afin de loger leurs truies en groupe, qu'ils ont pris la décision de procéder au vide sanitaire par le fait même. Ils en ont également profité pour rénover leur bâtiment d'engraissement.

**Q. Les rénovations étaient donc le moment idéal afin de procéder à un vide sanitaire. On pourrait donc dire qu'Yvan et Anthony ont fait d'une pierre deux coups. Qu'en pensez-vous?**

**R.** En effet ils ont réellement fait preuve de proactivité. Non seulement ils ont profité de leurs travaux pour faire le vide sanitaire, mais ils ont également construit un bâtiment de quarantaine dans un conteneur ensuite, doté d'une entrée d'eau, de ventilation et d'électricité. C'est vraiment ingénieux comme idée. De plus, c'est peu coûteux, et pratique afin de s'assurer que le SRRP ne contamine pas tout le troupeau, s'il s'avérait qu'un cochon soit positif.

**Q. Comment bien planifier un vide sanitaire?**

**R.** Avant toute chose, l'agronome qui accompagne l'éleveur doit créer un « agenda de vide » très bien structuré et personnalisé. Le processus est vraiment adapté à chaque ferme et l'agronome effectue un suivi personnalisé avec l'éleveur, et ce tout au long du projet. Pour ce qui est des coûts d'un vide sanitaire plus spécifiquement, il faut aller voir son conseiller financier qui aidera à déterminer les besoins financiers et le flux de trésorier.

Les éleveurs et éleveuses peuvent s'attendre à entrer dans leur argent sur un maximum de 3 ans, puisque leur productivité monte en flèche par la suite. Pour ce qui est du cas d'Yvan et d'Anthony, ils sont entrés dans leur argent en 1 an. Avant le vide sanitaire, ils étaient à un taux de productivité de 23. Aujourd'hui, ils sont à 28. C'est énorme comme progrès!

**Q. Que diriez-vous aux éleveurs et aux éleveuses pour les convaincre que le vide sanitaire est la meilleure des options en cas de contamination?**

**R.** Comme agronome, le cas de la Ferme Maryvan est une de mes plus grandes réussites, et j'en suis fière. Yvan était très sceptique au début. Ensuite, il a passé près d'un an à me remercier et n'a jamais regretté d'avoir procédé au vide sanitaire. Bref, c'est un processus qui prend de la préparation, mais c'est TRÈS rentable. De plus, le plaisir de travailler avec des bêtes en santé par la suite, ça n'a pas de prix!

## Témoignage de Kim Fiset

### Éleveur et propriétaire de la Ferme Lyan

Kim Fiset est propriétaire de la Ferme Lyan, située à Saint-Pierre-les-Becquets, dans le Centre-du-Québec. Il gère l'entreprise familiale aux côtés de ses parents, Yvan et Lynda. Il y a plusieurs décennies, le grand-père de Kim était producteur laitier et c'est en 1984 que son patriarche décide de se tourner vers la production porcine en achetant un ancien bâtiment dédié à la production laitière reconvertie en maternité. Depuis, l'entreprise n'a cessé de croître et compte aujourd'hui 550 truies productives.



Kim Fiset

#### Q. Comment avez-vous remarqué que vous étiez positifs au SRRP?

R. Notre ferme n'avait jamais été contaminée par le SRRP avant 2020. C'est au mois de décembre de cette année-là que mes parents et moi avons réalisés que la maladie avait frappé notre troupeau. On a ensuite compris que nos truies de novembre étaient également touchées, puisque les tests effectués en pouponnière après coup se sont avérés positifs.

#### Q. Quels ont été les premiers signes cliniques de la contagion des cochons?

R. Je m'en souviendrai toujours. Ma plus jeune fille est née le 3 décembre. Cette soirée-là, au retour de l'hôpital, je suis entré dans la porcherie et j'ai tout de suite compris que quelque chose clochait. Les truies ne mangeaient pas et les porcelets étaient tout petits. À partir de là, ça s'est mis à dégringoler. On a commencé à avoir des avortements, les truies ne se nourrissaient plus en lactation et les porcelets étaient chétifs et mourraient.

#### Q. Quand avez-vous pris la décision d'éradiquer et comment avez-vous procédé?

R. À la seconde où l'on a su qu'on était positifs, on a tout de suite pris la décision d'éradiquer. C'était sûr qu'on ne gardait pas ça. On a donc fermé le troupeau durant 8 à 9 mois et, par le fait même, arrêté de faire entrer des cochettes. Normalement, je faisais entrer 30 cochettes aux 8 semaines. Cette fois-là, j'en ai fait entrer environ 77, et de tous les âges. En gros, on a rempli la porcherie le plus qu'on pouvait.

À la suite de l'entrée des cochettes, on a vacciné le troupeau complet avec un vaccin sauvage. On a effectué des prises de sang de tous les cochons malades et on les a envoyées au labo. Un vaccin a par la suite été créé et on a vacciné l'entière du troupeau, pour être bien certains que l'ensemble des cochons l'aient attrapé et que le virus meurt par lui-même.

#### Q. Quelles ont été les répercussions au niveau de votre productivité?

R. Avant décembre 2020, j'étais à 30 porcelets de productivité. Au pire de la crise, on a atteint 55 % de taux de mortalité chez nos porcelets. En janvier 2021, j'ai dû euthanasier 366 porcelets de ma première bande. En outre, le pire de la crise a duré cinq bandes, mais les répercussions, elles, ont duré 1 an. Même à ce jour, on n'est pas encore revenu à nos chiffres initiaux.

#### Q. Par la suite, avez-vous compris quelle était la cause de cette contamination?

R. Oui, nous avons été contaminés par le vent. On n'a vraiment pas été chanceux, car les vents dominants ne soufflent pas vers chez nous, normalement. Cet automne-là, les vents ont soufflé dans l'autre sens, en raison de tempêtes.

#### Q. À combien évaluez-vous les pertes engendrées par cette contamination?

R. En tout, je dirais environ 300 000 \$. On subit encore les répercussions monétaires, puisque notre niveau de productivité n'est pas revenu à son taux initial. J'ai arrêté de compter nos pertes lorsqu'on est retombés négatif, mais en réalité, on continue d'écoper financièrement.

#### Q. Au-delà des pertes financières, quelles autres répercussions cette contamination vous a occasionnées?

R. Ma famille et moi avons trouvé cette épreuve très difficile. Pour ma part, avant décembre 2020, mon objectif était de devenir le meilleur producteur de la coop... et j'y étais presque! J'étais rendu en troisième position avant que ma ferme ne soit contaminée. Par contre, quand la maladie a frappé notre troupeau, on s'est relevé les manches en famille. On ne s'est même pas posé la question à savoir si on éradiquerait ou non. Pour nous c'était clair : on devait s'en débarrasser. Autant pour le bien-être de ma ferme que pour celui des autres aux alentours.

*Je ne veux pas des porcs malades au Québec, je veux des cochons en santé.*

Patrick Gagnon, Ph. D., responsable analyse et valorisation des données, CDPQ [pgagnon@cdpq.ca](mailto:pgagnon@cdpq.ca)  
Alexandra Carrier, candidate au doctorat, chargée de projet analyse et valorisation des données, CDPQ

### Collaborateurs :

Raphaël Bertinotti, directeur Santé, Qualité, Recherche et Développement, les Éleveurs de porcs du Québec

Marie-Pier Lachance, conseillère Gestion de la qualité, les Éleveurs de porcs du Québec

Fidèle Kabera, agent de projet Santé, Qualité et Recherche et Développement, les Éleveurs de porcs du Québec

# Pertes durant le transport vers l'abattoir : Analyser pour s'améliorer

Chaque année, des millions de porcs sont transportés vers les abattoirs, mais malheureusement, un certain nombre de ces animaux ne survivent pas au voyage. Outre les conséquences sur le bien-être animal, ces pertes ont également un impact économique important pour les éleveurs et les abattoirs.

La mise en place de la traçabilité des porcs en juillet 2014 donne accès à une multitude de données concernant le déplacement de porcs, les sites de production, les abattoirs et les véhicules utilisés pour les déplacements. S'ajoutent à ces données, les données recueillies à l'abattoir lors du déchargement concernant les animaux fragilisés et décédés pendant le transport.

Afin de tirer parti de ces données et de découvrir des opportunités d'amélioration, nous avons mené la première analyse québécoise des facteurs qui influencent les pertes de porcs pendant le transport vers l'abattoir.

### Données et méthodologie

Toutes les livraisons de porcs effectuées par des éleveurs québécois vers les abattoirs du Québec signataires de la convention entre 2018 et 2021 ont été considérées dans les analyses. Cela représente 172 569 livraisons et 27 150 469 animaux livrés. La base de données AS400 des Éleveurs contenait la majeure partie des informations pertinentes. Les données des certificats d'abattage, de condamnations et des bâtiments porcins ont aussi été utilisées. Les conditions météorologiques aux stations situées près des abattoirs ont également été incluses dans les analyses.

Les données sur les caractéristiques des véhicules transportant les porcs n'étaient pas disponibles en début de projet. Un sondage a donc été envoyé à l'ensemble des transporteurs; 33 d'entre eux ont fourni les informations pour 150 camions ou remorques. Cela couvre 63 323 livraisons (36,7 %) sur les quatre années analysées.

La variable d'intérêt est le nombre de pertes liées au transport entre le chargement et l'abattage, soit la somme du nombre de morts dans le transport (dans la base de données AS400), du nombre de morts et d'euthanasiés dans l'abattoir (dans les données de condamnations). Les variables explicatives potentielles étaient sélectionnées parmi les autres champs des différentes sources de données. La fusion des différentes sources a d'ailleurs permis de calculer de nouvelles variables, comme la distance parcourue, la vitesse estimée de la livraison et la densité ( $\text{kg}/\text{m}^2$ ) lorsque la superficie de chargement était connue.

Pour bien quantifier l'impact d'un facteur, des analyses statistiques ont été effectuées. Une première analyse a été effectuée en considérant une grande proportion des livraisons (158 811; 92,0 %), mais avec seulement 16 variables explicatives potentielles. Une deuxième analyse considérait les informations sur les véhicules, donc sur moins de livraisons (48 433; 28,1 %), mais avec 23 variables explicatives potentielles. Les autres détails des analyses sont donnés dans le rapport de projet.

# Résultats

## Pertes globales au Québec

Sur l'ensemble des 4 années, le taux de pertes liées au transport s'est maintenu à 0,098 %, soit 0,058 % des porcs morts durant le transport, 0,024 % des porcs euthanasiés à l'abattoir et 0,015 % des porcs morts à l'abattoir. Ces pertes se comparent avantageusement aux pertes présentées dans trois études américaines (Tableau 1). Par ailleurs, le taux de pertes est demeuré très stable entre les 4 années étudiées, et ce, même si les années 2020 et 2021 ont été affectées par la situation des porcs en attente.

**Tableau 1. Comparaison des pertes liées au transport entre le Québec (données complètes 2018-2021) et les États-Unis (3 études).**

Pertes liées au transport	Québec (2018-2021)	États-Unis <sup>1,2,3</sup>	Ratio États-Unis/ Québec
Dans le transport	0,058 %	0,15 – 0,25 %	2,5 – 4,2
À l'abattoir	0,040 %	0,57 – 0,73 %	14,3 – 18,2
Total	0,098 %	0,76 – 0,88 %	7,6 – 8,8

## Facteurs de risques

L'impact des facteurs présentés ici a été confirmé par les analyses statistiques.

### Abattoir

Le taux de pertes varie de 0,03 à 0,17 % entre les différents abattoirs. Différentes analyses statistiques ont été effectuées pour évaluer si cet effet de l'abattoir n'était qu'en fait un effet confondu avec un ou plusieurs autres facteurs (ex. : durée du transport, température), mais l'effet de l'abattoir a été statistiquement démontré. Il n'est pas possible à partir des données récoltées dans le projet de déterminer pourquoi certains abattoirs performant mieux que d'autres, mais c'est certainement un élément qui mérite l'attention de l'industrie.

### Heure de déchargement... surtout s'il fait chaud!

Les livraisons en matinée sont moins à risque que les livraisons plus tard en journée et en soirée. Cela est particulièrement vrai lorsqu'il fait chaud (Figure 1). Autrement dit, il est possible d'atténuer grandement l'effet de la chaleur si les livraisons sont effectuées en début de journée<sup>4</sup>.

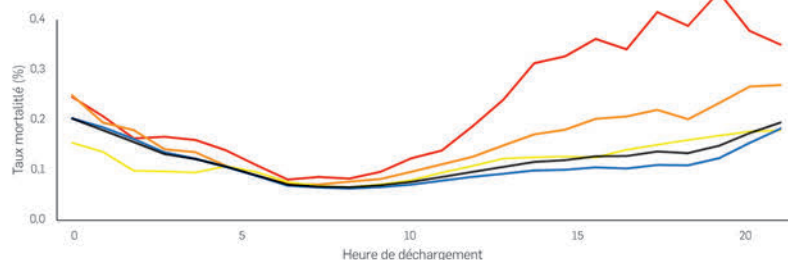


Figure 1. Taux de mortalité en fonction de l'heure de déchargement (ligne noire) et en fonction de la température maximale journalière (inférieure à 20°C : ligne bleue; entre 20 et 25°C : ligne jaune; entre 25 et 30°C : ligne orange; supérieure à 30°C : ligne rouge). Les moyennes mobiles sur 3 heures sont présentées pour lisser les résultats et faciliter l'interprétation.

### Durée totale dans le véhicule... surtout s'il fait chaud!

Le temps écoulé entre le premier chargement et le déchargement a un impact sur le taux de mortalité et cet impact varie selon la température. Par temps frais, le taux de mortalité augmente légèrement et de manière approximativement linéaire en fonction de la durée totale. Durant les grandes chaleurs, le taux de mortalité est légèrement plus élevé sur les courts trajets comparativement au taux de mortalité par temps plus frais. Par contre, le taux de mortalité explose lorsque la durée du trajet augmente (Figure 2).



« Les livraisons en matinée sont moins à risque que les livraisons plus tard en journée et en soirée. Cela est particulièrement vrai lorsqu'il fait chaud. »

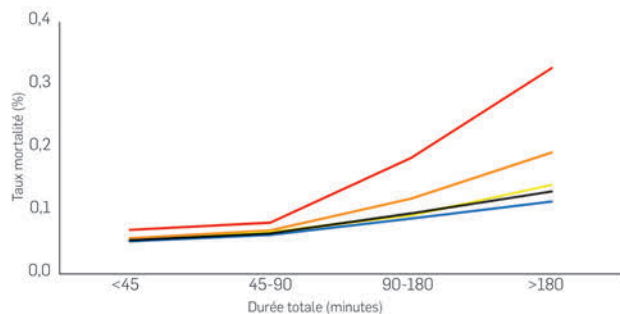


Figure 2. Taux de mortalité en fonction de la durée totale du transport (ligne noire) et en fonction de la température maximale journalière (inférieure à 20°C : ligne bleue; entre 20 et 25°C : ligne jaune; entre 25 et 30°C : ligne orange; supérieure à 30°C : ligne rouge).

### Poids carcasse moyen

L'augmentation du poids carcasse augmente le risque de mortalité. L'augmentation de la mortalité est approximativement linéaire en fonction du poids de carcasse, sauf pour les livraisons très lourdes (poids carcasse moyen > 140 kg), où le taux de mortalité explose (Figure 3). Ces livraisons très lourdes se sont très majoritairement produites en 2021, mais demeurent somme toute marginales, ce qui explique pourquoi le taux de mortalité a été constant entre les quatre années étudiées.

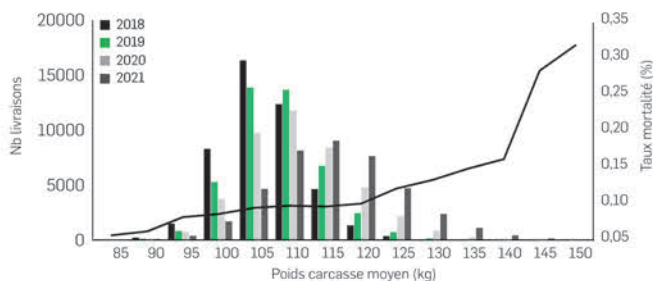


Figure 3. Distribution des livraisons par année et taux de mortalité (ligne noire) en fonction du poids carcasse moyen.

### Et les véhicules?

L'information recueillie via le sondage sur les véhicules utilisés dans le transport des porcs a permis de confirmer l'effet du type de véhicule et de nombre de portes arrière. Les camions de type 10 roues ont les plus faibles taux de mortalité suivi des remorques à 3 et à 2 étages. Les camions de type bedaine ont les taux de mortalité les plus élevés (Figure 4). Pour tous les types de véhicules, le taux de mortalité est inférieur avec deux portes arrière. D'autres types de véhicule étaient présents dans les données récoltées, mais en trop faible quantité pour diffuser les résultats.

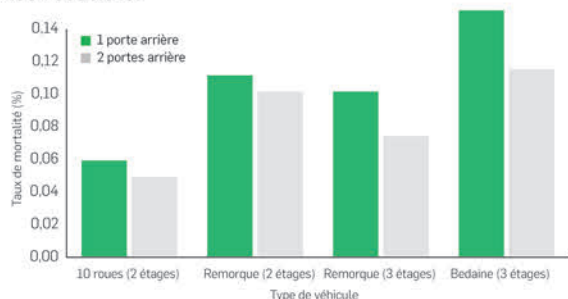


Figure 4. Taux de mortalité selon le type de véhicule.

## Piste d'amélioration

### Pour diminuer le taux de mortalité

#### → Mieux comprendre l'effet de l'abattoir

Les données du projet ne permettent pas d'expliquer les causes de cet effet. Une meilleure compréhension serait bénéfique pour toute l'industrie.

#### → Atténuer l'impact de la température

Les livraisons en début de journée sont les moins à risque, surtout en cas de grandes chaleurs. Limiter la durée de transport peut aussi s'avérer utile. S'il n'est pas nécessairement possible de diminuer la distance parcourue, la diminution du temps d'attente est possible dans certains cas.

#### → Respecter la densité recommandée

L'effet du poids carcasse sur le taux de mortalité est en partie confondu avec l'effet de la densité. Pour les livraisons où des données de densité étaient disponibles, la corrélation entre le poids carcasse moyen et la densité estimée ( $\text{kg}/\text{pi}^2$ ) est de 36 %. Lorsque des porcs plus lourds qu'à l'habitude sont chargés, il est important de diminuer le nombre d'animaux par rapport à l'habitude afin de respecter la densité recommandée<sup>4,5,6</sup>.

#### → Caractéristique des véhicules

Pour les livraisons où les données des véhicules étaient disponibles, le type de véhicule est le facteur le plus important. En somme, les camions 10 roues et les camions de type bedaine donnaient les meilleurs et les pires résultats, respectivement. Les véhicules avec 2 portes arrière au lieu d'une seule ont des taux de mortalité plus faibles.

### Pour un meilleur suivi

#### → Créer une base de données sur les véhicules

Les données recueillies ont permis de réaliser une première analyse, mais il serait pertinent d'avoir une base de données plus complète de la flotte de véhicules utilisée pour les livraisons de porcs.

#### → Numérisation de la saisie

Plusieurs variables de la base de données sont saisies manuellement. Une saisie automatisée limiterait les erreurs et supprimerait la double saisie. Un projet visant cette problématique est actuellement en développement.

#### → Meilleur suivi des conditions environnementales

Les conditions observées aux stations météorologiques ne sont pas nécessairement celles observées à l'échelle des animaux. Un projet pilote pourrait être réalisé pour tester des techniques de contrôle de conditions environnementales.



## Remerciements

Ce projet est réalisé grâce à une aide financière du Programme de développement sectoriel, issu de l'Accord Canada-Québec de mise en œuvre du Partenariat canadien pour l'agriculture et Les Éleveurs de porcs du Québec. Nous souhaitons remercier Marie-Josée Turgeon (Olymel), Luigi Faucitano (Agriculture et Agroalimentaire Canada), Sébastien Turcotte et Christian Klopfenstein (CDQP) pour leurs précieux commentaires qui ont grandement facilité la réalisation du projet.

## Références

<sup>1</sup>Fitzgerald, R.F., K.J. Stalder, J.O. Matthews, C.M. Schultz Kaster et A.K. Johnson, 2009. Factors associated with fatigued, injured, and dead pig frequency during transport and lairage at a commercial abattoir. *J. Anim. Sci.* 87 : 1156-1166. DOI : 10.2527/jas.2008-1270

<sup>2</sup>Passafaro, T.L., D. Van de Stroet, N.M. Bello, N.H. Williams et G.J.M. Rosa, 2019. Generalized additive mixed model on the analysis of total transport losses of market-weight pigs. *J. Anim. Sci.* 97 : 2025-2034. DOI : 10.1093/jas/skz087

<sup>3</sup>Ritter, M.J., C.L. Yoder, C.L. Jones, S.N. Carr et M.S. Calvo-Lorenzo, 2020. Transport losses in market weight pigs: II. U.S. incidence and economic impact. *Transl. Anim. Sci.* 4 : 1103-1112. DOI : 10.1093/tas/txaa041

<sup>4</sup>Conseil canadien du porc (CCP), 2022. La densité de chargement des porcs lors du transport. <https://www.cpc-ccp.com/francais/file.aspx?id=66385139-4fd4-4b0e-a4d7-bdc905d2fd6c>

<sup>5</sup>Conseil de recherches agroalimentaires du Canada (CRAC), 2001. Code de pratiques recommandées pour le soin et la manipulation des animaux de ferme. <https://www.nfacc.ca/codes-de-pratiques/transport/code>

<sup>6</sup>Whiting TL et Brandt S. Minimum space allowance for transportation of swine by road. *Can Vet J.* 2002 Mar;43(3):207-12. PMID: 11901594; PMCID: PMC339205. ■



**NOUVEAU CONCEPT**



Lori-Anne Berthiaume | Toiture pour fosse de 108 pi de diamètre

**PORC S.B | St-Élezéar, Québec**



**UN PROJET SIGNÉ**  
**GLOBAL**

**INGÉNIERIE / CONSTRUCTION / INSTALLATION**

**Contactez-nous pour vos projets**

(418) 694-8523

info@globalconcept.ca

www.globalconcept.ca

219725

## ALIMENTATION

Laetitia Cloutier, agr. M.Sc, responsable alimentation et nutrition, CDPQ [lcloutier@cdpq.ca](mailto:lcloutier@cdpq.ca)

Mihai Victor Curtasu, chercheur post-doctoral, Université Laval [mihai-victor.curtasu.1@ulaval.ca](mailto:mihai-victor.curtasu.1@ulaval.ca)

Marie-Pierre Létourneau Montminy, Ph.D, professeur agrégée, Université Laval [marie-pierre.letourneau-montminy.1@ulaval.ca](mailto:marie-pierre.letourneau-montminy.1@ulaval.ca)

# Un petit boost en acides aminés pour nos cochons malades!

Profitant du modèle naturel de challenge au syndrome reproducteur et respiratoire porcin (SRRP) actuellement en cours à la station de recherche du CDPQ, plusieurs initiatives de recherche ont été mises en place dans les dernières années afin de mieux connaître, comprendre et même réduire l'incidence du SRRP dans nos élevages. Dans le cadre de la Chaire de recherche de Marie-Pierre Létourneau Montminy de l'Université Laval sur les Stratégies alternatives d'alimentation des porcs et des volailles dans un contexte de durabilité, un projet a été mené afin de valider l'effet d'une supplémentation en acides aminés sur les performances de croissance et la santé des porcelets de pouponnière infectés au SRRP.



Le SRRP est la maladie à incidence économique la plus importante dans les élevages porcins du Québec. Considérant la hausse pour les prix des animaux et des intrants, la valeur de ces pertes économiques est de plus en plus préoccupante. Chez les porcs en croissance, plus spécifiquement, le SRRP a pour impact de réduire, entre autres, la prise alimentaire, l'efficacité alimentaire et le dépôt protéique. Afin de tenter de contrer ces effets, l'équipe de recherche de Marie-Pierre Létourneau Montminy en collaboration avec le CDPQ et les Éleveurs de porcs du Québec a mené une étude dont l'objectif était de déterminer l'impact de la supplémentation en acides aminés (AA) impliqués dans la réponse immunitaire pour maintenir les performances de croissance en post-sevrage chez des porcelets positifs au SRRP.

La station de recherche du CDPQ située à Deschambault est depuis quelques années en situation de « challenge » sanitaire, c'est-à-dire que l'élevage est positif au SRRP (et autres virus et pathogènes) et est maintenu dans cette condition de façon naturelle par le contact des nouveaux animaux entrés avec les animaux contaminés. Cette situation particulière offre l'opportunité de valider des stratégies de toutes sortes, dont des stratégies alimentaires telles que proposées dans le présent projet.

## La supplémentation

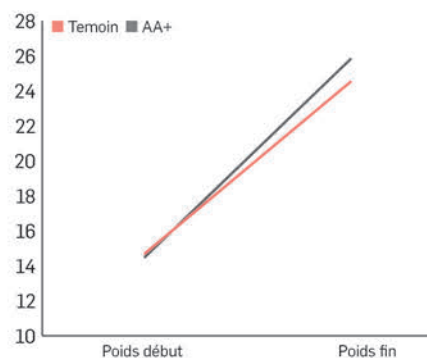
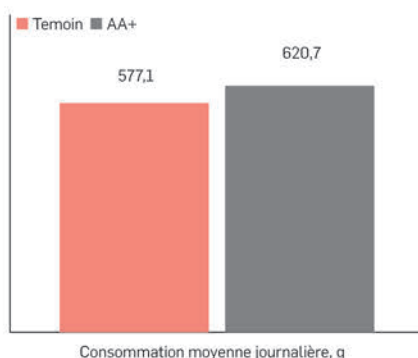
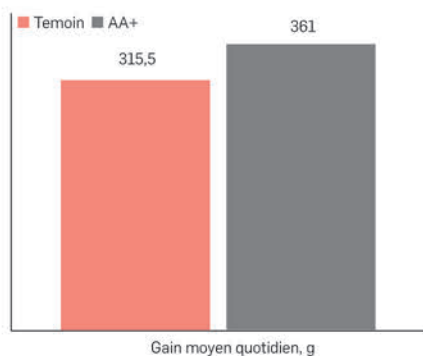
Suivant la composition en AA de plusieurs immunoglobulines et protéines de la phase aiguë de la maladie, un régime conventionnel (C) a été comparé à un régime enrichi en acides aminés (AA+). Plus spécifiquement, la lysine, la thréonine, le tryptophane et la valine ont été augmentés respectivement 9, 16, 27 et 19 %.

## L'essai

Cinq lots successifs de 60 porcelets de 21 jours d'âge recevaient un aliment témoin pendant 3 semaines dans une zone propre et non contaminée au SRRP. Par la suite, les porcelets étaient transférés dans la pouponnière contaminée au SRRP et recevaient l'un des deux aliments expérimentaux (C ou AA +) pendant quatre semaines (âge moyen de 40 à 68 jours). Des échantillons de sang ont été collectés pour des analyses métabolomiques non ciblées à la fin de chaque lot de post-sevrage. La prise alimentaire individuelle et la consommation d'eau quotidienne ont été mesurées. Les porcs ont été pesés quotidiennement en post-sevrage et ensuite toutes les trois semaines jusqu'à l'abattage. La santé des animaux a été évaluée aux jours 0, 7, 14, 21 et 28 post-challenge (score de santé).

**Les résultats :** Les résultats ont montré une augmentation du poids corporel en sortie de post-sevrage (+5%,  $P=0,014$ ), du gain moyen quotidien (+12,6%,  $P=0,002$ ), de la prise alimentaire quotidienne (+7%,  $P=0,01$ ) chez les porcelets AA+.

Malgré le fait que les résultats actuels n'ont montré aucun impact sur la santé des animaux, une augmentation d'AA spécifiques et fonctionnels (c'est-à-dire Lysine, Valine, Thréonine, Tryptophane) a permis d'améliorer la croissance et la prise alimentaire des porcelets ce qui pourrait indirectement les aider à traverser plus rapidement et efficacement les périodes de stress sanitaires. Compte tenu des pertes économiques importantes dans l'industrie porcine et de la mortalité élevée causée par le SRRP, cette première étape de recherche est d'intérêt pour les éleveurs de porcs en permettant de mitiger les effets sur les performances de croissance. Un second projet est d'ailleurs prévu démarrer prochainement afin d'approfondir cette stratégie d'alimentation.



# CHEZ AGRISUM L'EAU C'EST VITAL

Nettoyage de conduites d'eau - Acidification - Désinfection - Installation

Contactez-nous  
info@agrisum.ca | 438 622-6971 |

217379



D'autres stratégies alimentaires visant à améliorer les performances des porcs dans des conditions de challenge au SRRP ont déjà été tentées. Une augmentation de l'inclusion de tourteau de soja a par exemple entraîné une croissance améliorée et une diminution de la virémie chez les porcs infectés par le SDRP (Rochell et al., 2015). Des études plus récentes se sont directement concentrées sur l'augmentation du rapport lysine/énergie métabolisable, ce qui a permis d'améliorer les performances de croissance des porcs affectés par le SRRP (Schweer et al., 2018; Jasper et al., 2020).



### Partenaires financiers

La rédaction de cet article a été réalisée grâce à une aide financière du Programme Innov'Action agroalimentaire 2018-2023 issu de l'Accord Canada-Québec de mise en œuvre du Partenariat canadien pour l'agriculture. ■

## ALIMENTATION

Lucas A. Rodrigues, Prairie Swine Centre, Saskatoon, SK, Département des sciences animales et avicoles, Université de la Saskatchewan, Saskatoon, SK

Daniel A. Columbus, Prairie Swine Centre, Saskatoon, SK, Département des sciences animales et avicoles, Université de la Saskatchewan, Saskatoon, SK

# Rations de pouponnière à base de protéines animales et d'acides aminés



Les rations de pouponnière à base de protéines animales et les acides aminés fonctionnels améliorent les performances et le statut sanitaire des porcelets sevrés



### Des rations alimentaires complexes sont-elles nécessaires en pouponnière?

Les stratégies nutritionnelles en période de postsevrage visent à fournir des rations de haute qualité (c.-à-d. inclusion de sources de protéines d'origine animale) afin d'atténuer les effets liés au stress du sevrage et aux systèmes digestif et immunitaire immatures. En raison de la complexité accrue de l'alimentation et de l'inclusion d'ingrédients hautement digestibles et d'additifs alimentaires, le coût des rations alimentaires est le plus élevé dans la phase de production en pouponnière. Cependant, offrir des rations de haute qualité en période de postsevrage n'entraîne pas toujours une amélioration des performances, certaines études laissant entendre que l'inclusion de sources de protéines d'origine animale (p. ex. farine de poisson, plasma sanguin séché par pulvérisation, lactosérum) n'est peut-être pas nécessaire. Par exemple, des études antérieures (Wolter et al., 2003; Skinner et al., 2014; Collins et al., 2017; Hutig et al., 2018) ont montré que bien que les performances de croissance en pouponnière étaient compromises par la fourniture de rations d'origine végétale, les performances globales de croissance jusqu'au poids de marché n'étaient pas différentes de celles des porcs ayant reçu des protéines d'origine animale en pouponnière.



### Les rations en pouponnière d'origine végétale peuvent être préjudiciables à la santé

Cependant, dans l'étude de Skinner et al. (2014), une réduction des performances de croissance et une augmentation de la mortalité ont été observées chez les porcs nourris avec des rations d'origine végétale lors d'infections inattendues survenues par la suite. Cela indique que, bien que les performances de croissance n'aient pas été affectées par la ration alimentaire, les porcs nourris en pouponnière avec une ration d'origine végétale plutôt qu'avec une ration contenant des protéines d'origine animale peuvent être plus sensibles aux infections ultérieures. Aucune autre étude n'a été menée pour vérifier les effets du retrait des sources de protéines animales, dans les rations en pouponnière, sur la sensibilité des porcelets aux infections. Il est particulièrement important de mieux comprendre l'impact des rations en pouponnière sur la santé à long terme, car de nombreux programmes d'« élevage sans antibiotiques » exigent le retrait des ingrédients d'origine animale des formulations de rations (c.-à-d. utilisation d'aliments d'origine végétale).



## La supplémentation en acides aminés fonctionnels peut améliorer le statut

Nous avons montré précédemment que le fait de fournir aux porcs un mélange d'acides aminés fonctionnels (AAF; méthionine, thréonine et tryptophane) à 120 % des besoins précisés par le NRC (2012) améliore les performances de croissance et le statut immunitaire des porcs lors d'une infection entérique (c.-à-d. salmonellose) et que la supplémentation pendant de plus longues périodes avant l'infection améliore l'efficacité des AAF. Nous avons également montré que servir des AAF pendant la période en pouponnière améliore les performances de croissance des porcs lors d'une infection ultérieure par des salmonelles.



## Ce que nous avons fait

Trente-deux porcelets sevrés ( $8,7 \pm 0,23$  kg) ont été soumis à un programme alimentaire pendant 31 jours. Les porcs ont été nourris avec une ration contenant uniquement des protéines végétales (PV) ou incluant des protéines animales (PA) (c.-à-d. farine de viande, farine de poisson, farine de sang, protéines de lactosérum), et soit contenant un profil basal d'acides aminés (AAF-), soit supplémenté en AAF (AAF+; méthionine, thréonine et tryptophane à 120 % des besoins). Après la période de 31 jours en pouponnière, les porcs ont été soumis à la même ration de croissance et, après une adaptation de 7 jours, des salmonelles leur ont été inoculées, puis ils ont été suivis pendant 7 jours après l'inoculation.



## Ce que nous avons constaté

Le choix de ration alimentaire n'a pas eu d'impact sur les performances de croissance avant l'inoculation. Après l'inoculation, les porcs nourris aux PA ont eu un gain moyen quotidien supérieur à celui des porcs nourris avec des rations contenant des PV sans AAF, alors que les porcs nourris avec des rations contenant des PV avec le profil AAF+ ont présenté des GMQ intermédiaires.

Les rations à base de PV ont eu un impact négatif sur les résultats liés aux matières fécales, tandis que les AAF ont amélioré les résultats liés aux matières fécales tout au long de l'étude. Les rations à base de PA ont réduit l'excrétion de salmonelles et la colonisation de l'intestin postérieur par des salmonelles, indépendamment de la supplémentation en AAF.

La source de protéines ou la supplémentation en AAF n'ont eu aucun impact sur les mesures sanguines du statut immunitaire ou antioxydant. Les rations à base de PA ont réduit la myéloperoxydase de l'intestin postérieur, un indicateur de dommages intestinaux, et les AAF ont réduit la myéloperoxydase de l'intestin grêle.

Les éleveurs et éleveuses pourraient vouloir envisager l'utilisation continue de sources de protéines d'origine animale dans les rations de pouponnière *afin d'améliorer l'état de santé des porcelets.*



## Conclusions

Dans l'ensemble, nos résultats montrent que les rations de pouponnière simples d'origine végétale peuvent avoir un effet négatif sur les porcs lors d'un challenge sanitaire ultérieur. En outre, lorsque les rations d'origine végétale ont été complémentées par des AAF, en particulier Thr, Met et Trp, au-delà des besoins estimés pour la croissance, les effets négatifs des salmonelles sur les performances de croissance ont été réduits. Les effets de la source de protéines et de la supplémentation en AAF semblent être largement dus aux effets sur la santé intestinale, car il n'y a pas eu d'effets de la ration sur les marqueurs systémiques du statut immunitaire ou du statut antioxydant. Cependant, les résultats liés aux matières fécales ainsi que l'effet sur la colonisation par les salmonelles et sur leur excréation ont été améliorés avec les protéines animales et/ou la supplémentation en AAF.

Les producteurs pourraient vouloir envisager l'utilisation continue de sources de protéines d'origine animale dans les rations de pouponnière afin d'améliorer l'état de santé des porcelets. Lorsque cela n'est pas possible, la supplémentation en AAF pourrait constituer un outil utile pour atténuer les effets négatifs potentiels des rations d'origine végétale.

		<p><b>NOUVEAU!!</b></p> <p><b>INJECT</b></p> <p><b>DETECTABLES</b></p>	<p><b>MANIPULER LES CADAVRES</b></p>	
<p><b>ZEPHYR EXL</b> PERCUTEUR POUR PORCELET ET DINDE</p>	<p><b>SV2</b> ÉCHOGRAPHE SANS FILS</p>	<p><b>IDÉAL D3</b> 16 X 1.5</p>	<p><b>TRACTEUR MAXX</b></p>	<p><b>BALANCE CIMA</b></p>
<p><b>LAMPE CHAUFFANTE BLANCHE POLYPROPYLENE</b></p>	<p><b>LAMPE CHAUFFANTE DORÉ ALUMINIUM</b></p>	<p><b>AMPOULES CHAUFFANTES 110V OU 220V</b></p>	<p><b>MARQUEUR 550ML PROGUARD+KONK</b></p>	<p><b>JOUET EASY-FIX</b></p>
			<p>Cell.: (450) 776.0596 SF: 1.888.446.4647 louis@secrepro.com www.secrepro.com</p> <p>218332</p>	

**Performances de croissance avant et après inoculation chez des porcs nourris avec des rations de pouponnière à base de produits végétaux ou animaux, avec ou sans supplémentation en acides aminés fonctionnels (AAF)<sup>1</sup>**

Traitement	À base de produits végétaux		À base de produits animaux		
	AAF-	AAF+	AAF-	AAF+	ÉTM
<b>Phase I (jour 0 à 10)</b>					
Poids corporel initial, kg	8,73	8,73	8,72	8,73	0,129
Gain moyen quotidien, kg	0,209	0,208	0,198	0,176	0,116
Prise alim. moy. quot., kg	0,358	0,367	0,374	0,325	0,114
Gain/aliments, kg/kg	0,584	0,567	0,529	0,541	0,061
<b>Phase II (jour 10 à 31)</b>					
Poids corporel initial, kg	10,82	10,81	10,70	10,49	0,718
Gain moyen quotidien, kg	0,490	0,492	0,474	0,467	0,045
Prise alim. moy. quot., kg	0,803	0,793	0,769	0,722	0,109
Gain/aliments, kg/kg	0,610	0,620	0,616	0,647	0,035
<b>Préinoculation (jour 31 à 38)</b>					
Poids corporel initial, kg	21,11	21,14	20,65	20,30	1,882
Gain moyen quotidien, kg	0,789	0,800	0,789	0,741	0,046
Prise alim. moy. quot., kg	1,320	1,360	1,290	1,275	0,072
Gain/aliments, kg/kg	0,597	0,588	0,611	0,581	0,035
<b>Postinoculation (jour 38 à 45)</b>					
Poids corporel initial, kg	26,63	26,74	26,17	25,49	2,342
Gain moyen quotidien, kg	0,516b	0,605ab	0,726a	0,716a	0,065
Prise alim. moy. quot., kg	1,173b	1,315ab	1,452a	1,325ab	0,084
Gain/aliments, kg/kg	0,439b	0,406ab	0,500ab	0,540a	0,047
Poids corporel final, kg	30,34	30,98	31,25	30,50	1,371

AAF- : profil d'acides aminés de base; AAF+ : profil d'acides aminés fonctionnels (Thr, Met et Trp à 120 % des exigences pour la croissance);

ÉTM : Écart-type de la moyenne

<sup>1</sup> Les valeurs sont les moyennes des moindres carrés; n = 8 porcs/traitement.

a-b Au sein d'une même ligne, les moyennes dotées d'un exposant différent sont considérées comme différentes (P ≤ 0,05).



## Remerciements

Le financement de ce projet a été assuré par Swine Innovation Porc et par le gouvernement de la Saskatchewan et le gouvernement du Canada dans le cadre du Partenariat canadien pour l'agriculture. ■



Swine Innovation Porc

Saskatchewan

Canada



**DRUMCO**  
ÉNERGIE

DISTRIBUTEUR DES GÉNÉRATRICES

**KOHLER**  
IN POWER. SINCE 1920.

Déjà la 3<sup>e</sup> génération dévouée à la **VENTE**,  
au **SERVICE** et à la **LOCATION**  
des génératrices **KOHLER**

**SERVICE 24/7**

UN SEUL NUMÉRO  
PARTOUT AU QUÉBEC

**819 850-0093**

WWW.DRUMCOENERGIE.CA

212221



# ÉQUIPEMENTS DE MISE BAS

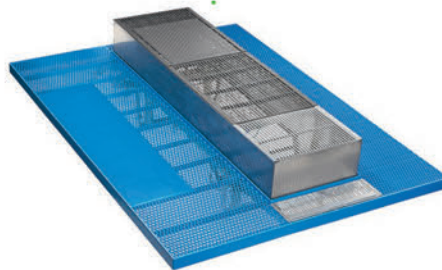
Pour élevage porcin

## SYSTÈME D'ALIMENTATION CONTRÔLÉ

- ▶ aucun gaspillage d'eau et de moulée

## PLANCHER ASCENSEUR

- ▶ protège les porcelets



Besoin de moderniser vos équipements ?

1 800 361-1003 | [jolco.ca](http://jolco.ca) |   

Membres du groupe Jolco



Satwik Majumder, Université McGill, Prof. Saji George (Université McGill)

Dr. Marie-Odile Benoit-Biancamano, Université de Montréal, Centre de recherche en infectiologie porcine et avicole (CRIPA),  
Fonds de recherche du Québec – Nature et technologies

# La thérapie combinée antibactérienne nano-activée : une stratégie alternative aux antibiotiques traditionnels



La résistance aux antibiotiques est une préoccupation mondiale très importante, et si elle n'est pas prise au sérieux, elle peut entraîner 10 millions de décès pour un coût de 100 000 milliards de dollars par an d'ici 2050. D'une part, les bactéries présentes chez les animaux sont aptes à devenir antibiorésistantes, et d'autre part, certaines peuvent se transmettre aux humains : soit par la chaîne d'approvisionnement alimentaire, soit par des interactions directes (en touchant notamment les éleveurs). Les exemples les plus courants d'une telle transmission sont la Listériose et la Salmonellose, qui illustrent la nécessité de stratégies alternatives de gestion des infections.

Au sein du Centre de recherche en infectiologie porcine et avicole (CRIPA), mes recherches visent à développer des stratégies durables pour empêcher le développement de bactéries antibiorésistantes dans les élevages porcins et avicoles, afin d'améliorer le bien être animal et la santé publique.

Suivant les conseils de Sun Tzu, l'auteur de L'art de la guerre, « Connaître l'ennemi est la moitié d'une bataille victorieuse ». Ainsi, depuis deux ans, sous la supervision du Prof. Saji George de l'Université McGill et de la Dre Marie-Odile Benoit-Biancamano de l'Université de Montréal, j'analyse une collection de bactéries provenant de fermes porcines québécoises en scrutant les mécanismes associés à l'antibiorésistance et à la pathogénicité (capacité à causer des maladies).

## Stratégie thérapeutique employant les nanotechnologies

La nanotechnologie traite de particules dont la taille est de 1/1016 d'une balle de tennis. Elle permet l'administration précise de médicaments dans les systèmes biologiques en raison de leur petite taille, de leur grande stabilité, de leur réactivité, de leur résistance, etc. En appliquant ce concept, nous créons une nouvelle thérapie combinée antibactérienne nano-activée ou TCANe. Cette thérapie combine des antibiotiques avec des particules nano-activées portant des adjuvants d'antimicrobiens. Les adjuvants sont des molécules qui augmentent l'efficacité des antibiotiques, un peu comme le sel dans nos repas. En visant une livraison au site d'infection, la TCANe améliore considérablement la puissance des antibiotiques contre lesquels les bactéries montraient initialement une résistance. Jusqu'à présent, la TCANe a été testée avec succès sur des cellules humaines intestinales et sur *Caenorhabditis elegans* (un petit ver) qui imite les conditions d'infection intestinale. Nos prochains travaux testeront l'efficacité de cette thérapie contre l'infection intestinale médiée par *Salmonella* chez le porc.

Dans l'ensemble, la thérapie combinée antibactérienne nano-activée montre un potentiel en tant qu'alternative à l'antibiothérapie traditionnelle et justifie son application en agriculture vétérinaire pour lutter contre la résistance aux antibiotiques, puisqu'elle permet :

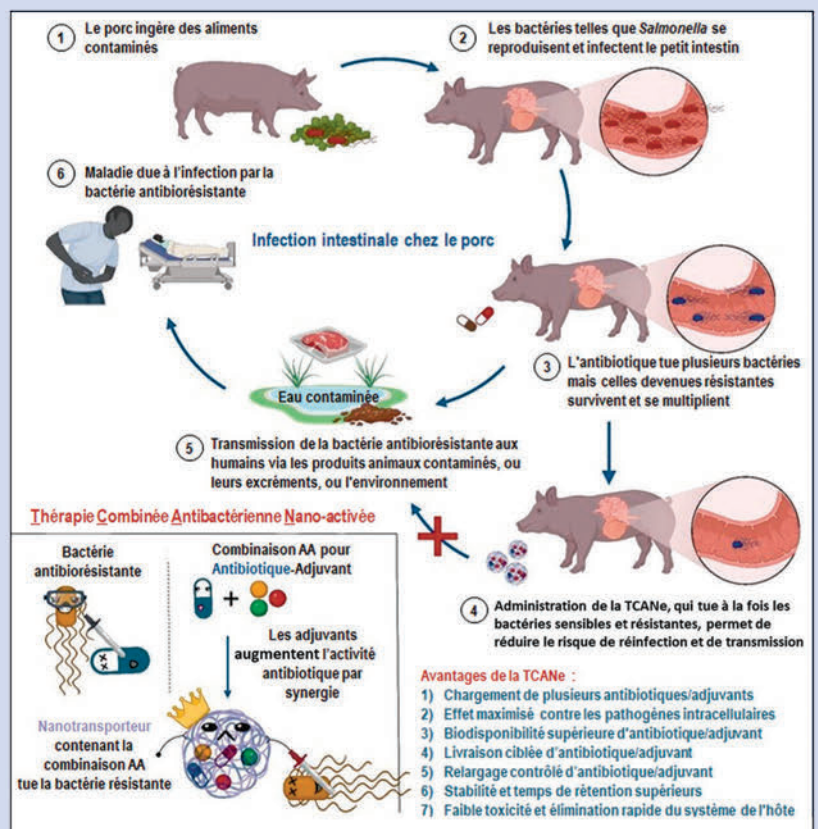
1. d'utiliser moins d'antibiotiques;
2. de réutiliser des antibiotiques jugés inefficaces auparavant;
3. de conserver les antibiotiques de dernière génération exclusivement pour la santé humaine.

Bref cette thérapie permet de revaloriser et d'augmenter les pouvoirs de nos antibiotiques habituels. Ainsi la TCANe s'inscrit bien dans un objectif de santé, mais suit aussi les fondements d'une saine gestion environnementale en réduisant et réutilisant les produits qui existent, ce qui est en concordance avec l'objectif «une seule santé» des Nations Unies. ■



Satwik Majumder, étudiant au doctorat à l'Université McGill et auteur de cet article.

« Dans l'ensemble, la thérapie combinée antibactérienne nano-activée montre un potentiel en tant qu'alternative à l'antibiothérapie traditionnelle [...] »





SANTÉ ET SÉCURITÉ

INTERVENIR DANS UNE PRÉFOSSE :  
UNE ACTIVITÉ À HAUT RISQUE



**Malgré les événements tragiques survenus au fil des ans, des éleveurs entrent encore dans la préfosse sans, au préalable, prendre les mesures de prévention qui s'imposent, et ce, au risque d'en mourir.**

## Être conscient que :

- Les concentrations de gaz de lisier dans les préfosse sont influencées par divers facteurs, tels l'activité microbienne, la quantité, l'âge et le brassage du lisier ainsi que la ventilation.
- Ces gaz sont invisibles, et l'odeur ne permet pas de savoir si des concentrations dangereuses sont présentes.
- Une partie des gaz emmagasinés dans les lisiers, notamment le sulfure d'hydrogène ( $H_2S$ ) et le dioxyde de carbone ( $CO_2$ ), est libérée brusquement lorsque le lisier est remué. C'est ce qui est appelé le dégazage.
- Le dégazage est provoqué par l'agitation volontaire ou involontaire du lisier qui se produit lors du pompage, lors du retour de lisier dans le conduit d'évacuation à l'arrêt de la pompe ou à la suite d'un déblocage, lors de la vidange des dalots sous les aires d'élevage ou lorsqu'on marche dans le lisier au fond de la préfosse.
- Lors du dégazage dans une préfosse, des concentrations dangereuses - voire mortelles - de gaz peuvent être atteintes en quelques secondes.





## INTERVENIR DANS UNE PRÉFOSSE : UNE ACTIVITÉ À HAUT RISQUE

### Les dangers pour vous :

- Le phénomène de dégazage est soudain et imprévisible. Ne vous fier pas au fait que vos entrées précédentes ont été sans conséquence malgré l'absence de mesures de protection. La prochaine entrée non protégée pourrait vous être fatale.

### Des mesures à préconiser :

- Éviter d'entrer dans une préfosse ou tout autre espace où ces gaz peuvent être présents (ex. : une citerne d'épandage ou de transport, réservoir à lisier, etc.).
- Revoir les installations pour éviter d'avoir à y entrer est la meilleure approche en matière de prévention.
- S'il n'est pas possible de réparer les bris sans être obligé d'entrer dans la préfosse, il est fortement recommandé de se donner un plan d'action pour corriger la situation.
- Si l'entrée ne peut être évitée, appliquer intégralement la procédure-cadre publiée et disponible sur Accesporc. S'il y a présence de lisier, le port d'un appareil de protection respiratoire autonome ou à adduction d'air est obligatoire.
- Former, entraîner et équiper adéquatement chaque personne devant intervenir dans une préfosse.
- Adapter la procédure d'intervention à la réalité de votre entreprise.
- Finalement, s'assurer de l'application de la procédure.

#### En ce qui concerne la citerne à lisier...

- Toutes les mêmes mesures de l'intervention dans la préfosse s'appliquent.
- Lors du lavage d'une citerne pour l'épandage, porter les protections nécessaires (masques, lunettes, bottes). Débuter par l'extérieur. Ouvrir les trappes d'évacuation. Éviter d'entrer à l'intérieur de la citerne.

#### Exemple de calcul pour définir la durée minimale de ventilation pour réaliser 10 changements d'air :

$$\text{Durée} = \frac{\text{CA} \times \text{Volume}}{\text{PCM}} = \frac{10 \text{ changements d'air} \times 1000 \text{ pi}^3}{25 \text{ pi}^3/\text{min}} = 30 \text{ min}$$

CA = Changements d'air en nombre de changements d'air  
PCM = Puissance du ventilateur (ou CFM) en pied cube par minute  
Volume = Volume de la préfosse en pied cube (Volume = largeur x longueur x profondeur = 10 pi x 10 pi x 10 pi = 1000 pi<sup>3</sup>)

#### Quelques règles tirées de la procédure-cadre qui permettront de réduire les risques.

- Gérer de façon proactive la vidange de la préfosse pour disposer d'un meilleur délai de réaction en cas de bris.
- Identifier la présence de dangers liés aux gaz par la pose d'une affiche sur la porte d'entrée du local et à proximité de la préfosse.
- Aviser un collègue avant de commencer la procédure. Assurez-vous de la présence d'au moins deux personnes durant toute la période d'entrée, l'une d'elles devant demeurer à l'extérieur pour assurer la surveillance.
- Procéder à une bonne ventilation à l'intérieur de la préfosse en prenant soin d'évacuer l'air vicié à l'écart des entrées d'air du bâtiment.
- S'assurer qu'aucun lisier ne pourra arriver dans la préfosse durant la procédure.
- Vider et rincer la préfosse. Confier le mandat à une entreprise spécialisée permettra d'assurer une vidange complète. L'achat d'un tuyau permettant de garder le camion pompe à bonne distance est une bonne pratique sur le plan de la biosécurité.
- S'assurer que la ventilation permet 20 changements d'air à l'heure pendant l'intervention.
- S'assurer de faire 10 changements d'air avant d'entrer dans la préfosse.
- Faire les vérifications et les tests requis avec un détecteur de gaz pour s'assurer du respect des seuils maximums recommandés.

#### Exemple de calcul pour définir le nombre de changements d'air par heure :

$$\text{CAH} = \frac{\text{PCM} \times 60 \text{ min}}{\text{Volume}} = \frac{333 \text{ pi}^3/\text{min} \times 60 \text{ min}}{1000 \text{ pi}^3} = 20 \text{ chang. d'air par heure}$$

CA = Changements d'air en nombre de changements d'air  
PCM = Puissance du ventilateur (ou CFM) en pied cube par minute  
Volume = Volume de la préfosse en pied cube (Volume = largeur x longueur x profondeur = 10 pi x 10 pi x 10 pi = 1000 pi<sup>3</sup>)  
\* Le nombre de CAH peut être influencé par les autres entrées/sorties d'air présentes dans le bâtiment.

# Améliorer le confort des porcelets pour de meilleures performances

Il a été observé que les performances des porcelets en pouponnière sont souvent moins bonnes en hiver comparativement à l'été, et ce, pour des lots dont la régie d'élevage est presque en tous points identique (ex. bâtiment, génétique, santé, alimentation, soins et stratégie de ventilation identiques). Seul le taux de ventilation varie d'une saison à l'autre.

Pour tenter de palier à cette situation, un projet de recherche a été réalisé par l'équipe du CDPQ, avec l'objectif principal d'améliorer le confort des porcelets en pouponnière par l'amélioration des conditions d'ambiance, tant en été qu'en hiver.

Le projet s'est déroulé en 2 étapes :

1. Développer des stratégies de ventilation qui amélioreraient le confort des porcelets en été et en hiver, stratégies basées sur les informations tirées de récents travaux de recherche.
2. Évaluer en ferme les différentes stratégies de ventilation en été et en hiver sur les conditions d'ambiance et les performances zootechniques des porcs.

Voici quelques constats après la revue de littérature réalisée :

- L'amélioration génétique des dernières décennies a fait en sorte que les animaux d'aujourd'hui sont plus maigres et qu'ils ont besoin de plus de chaleur externe (environnement) pour être confortables.
- Il ne faut pas se fier uniquement sur la température de la salle pour juger du confort des porcelets, il faut aussi prendre en compte la température ressentie par l'animal.

Des courbes de température ambiante idéale ont été déterminées selon les saisons en fonction des besoins des porcelets, de leurs poids, ainsi que des facteurs qui affectent la température ressentie par les animaux.

La température ressentie par les porcelets a été calculée en se basant sur les travaux de Baker (2004) (Tableau 1). Baker propose des coefficients de réchauffement ou de refroidissement qui permettent de calculer la température ressentie (effective) par les animaux. Différents facteurs comme le type de plancher, la vitesse de l'air, l'isolation du bâtiment, l'utilisation de système de refroidissement ainsi que la source de chaleur influencent la température ressentie.



**Tableau 1. Facteurs affectant l'estimation de la température effective**

Facteurs affectant l'estimation de la température effective					
		Diminution ou augmentation à considérer (°F)			Diminution ou augmentation à considérer (°F)
Type de plancher	Tapis de sol	+3	Isolation des bâtiments*	Bonne (R14 mur/R30 cloison)	-1
	Treillis métallique	-9		Modérée (R10/R20)	-3
	Tenderfoot	-7		Faible (R5/R10)	-13
	Plastique extrudé	-7	Système de refroidissement	Rideau d'évaporation	-6
	Béton sec	-9		Brumisateur	-6
	Béton humide	-18		Goutte à goutte	-10
Vitesse de l'air	30 pi/min	-7	Source de chaleur radiante**	Aspersion	-10
	90 pi/min	-13			+12
	300 pi/min	-18			

Adapté de Baker 2004  
 \*Correction pour temps froid seulement  
 \*\*Pour les porcs ayant un accès direct à la zone chauffée



Les stratégies de ventilation ont été testées dans 2 bâtiments de pouponnières identiques contenant chacun 4 salles de 550 porcelets. Un total de 26 lots a été suivi. Pour chacun des lots, il y avait 2 salles en stratégie conventionnelle et 2 salles en stratégie compensée. Les traitements appliqués dans les salles étaient alternés d'un lot à l'autre.

Voici un exemple afin de mieux illustrer l'utilisation de cette charte. Pour calculer la température ressentie de porcelets logés sur un plancher de plastique dans un bâtiment bien isolé en hiver et dont la température de la salle est de 85 °F, voici la façon de procéder : 85 °F – 1 °F (bâtiment bien isolé) – 7 °F (plancher de plastique) = 77 °F (température ressentie).

Il faut ensuite s'assurer que la température ressentie se situe dans la zone de confort de l'animal, selon son âge et son poids.

Cette charte a donc été utilisée pour établir les consignes de température ambiante visées selon les saisons et en tenant compte de la ventilation. Trois stratégies de ventilation ont été comparées : une stratégie conventionnelle (témoin) ainsi que deux stratégies compensées; une en été et une seconde en hiver (Tableau 2).

**Tableau 2. Consignes de température selon la stratégie de ventilation**

Jour d'élevage	Consigne de température selon la stratégie de ventilation		
	Conventionnelle (Témoin)	Stratégie compensée en hiver	Stratégie compensée en été
	°F	°F	°F
0	78,0	86,5	83,0
4	78,0	86,5	83,0
7	77,0	84,5	80,0
14	76,0	80,5	77,0
21	75,0	78,5	75,0
35	70,0	74,5	71,0
49	67,0	71,5	68,0

### Stratégie de ventilation compensée en hiver

En plus des consignes de température différentes de la stratégie conventionnelle, la stratégie compensée en hiver utilisait les données d'humidité relative (HR) pour faire varier la vitesse minimum des ventilateurs du premier palier de ventilation. Lorsque l'HR de la salle dépassait 70 %, la vitesse minimum des ventilateurs du premier palier augmentait automatiquement pour évacuer cette humidité supplémentaire (jusqu'à 15 % d'augmentation de vitesse).

### Stratégie de ventilation compensée en été

Cette stratégie était basée sur l'effet de refroidissement par la vitesse d'air. Lorsque la température de la salle atteignait 7,2 °F de plus que la température de consigne, les ventilateurs de recirculation démarraient à bas régime. La vitesse des ventilateurs de recirculation augmentait au fur et à mesure que la température de la salle augmentait, pour atteindre leur vitesse maximale lorsque la température de la salle atteignait 13,2 °F de plus que la consigne.



Ventilateur de recirculation

### Impact des stratégies de ventilation compensées sur l'amélioration des conditions d'ambiance

La stratégie de ventilation compensée en hiver a permis d'améliorer le confort des porcelets. Le taux d'HR a été plus bas dans la stratégie compensée. Ceci pourrait s'expliquer par la consigne de température qui était plus élevée que dans la stratégie conventionnelle. Pour une même quantité d'humidité dégagée par les animaux, les planchers de la salle et le système de chauffage, l'air plus chaud de la stratégie de ventilation compensée a une capacité plus grande à absorber l'humidité, ce qui fait en sorte que l'HR des salles de ce traitement était un peu plus basse.

La concentration de CO<sub>2</sub> de la salle suit la même tendance que l'HR, c'est-à-dire qu'elle est plus faible dans la stratégie compensée en hiver lorsque le taux de ventilation augmente pour évacuer l'humidité.

Les ventilateurs de recirculation utilisés dans la stratégie de ventilation compensée en été permettaient de créer des courants d'air sur les porcelets pour les refroidir. Lorsqu'ils démar-

raient et fonctionnaient à leur vitesse minimum, la moyenne de vitesse d'air mesurée était de 39 pi/min. Cette moyenne augmentait jusqu'à 80 pi/min lorsque les ventilateurs fonctionnaient à plein régime. Il y avait toutefois une grande variabilité au niveau des mesures de la vitesse d'air ressentie par les porcelets, passant de 10 pi/min dans les extrémités des salles, à plus de 100 pi/min à proximité d'un ventilateur de recirculation.

Le nombre d'heures de fonctionnement des ventilateurs de recirculation a varié d'un lot à l'autre en fonction de la date d'entrée des porcelets et des conditions météorologiques prévalentes pour les lots estivaux. Ils ont fonctionné en moyenne 214 heures par lot. En se basant sur la charte de Baker (Tableau 1), le nombre d'heures durant lesquelles les ventilateurs de recirculation étaient en fonction correspond au nombre d'heures supplémentaires où les porcelets étaient dans leur zone de confort plutôt qu'en hyperthermie.

### Impact des stratégies compensées sur les performances zootechniques et la consommation de propane

Même si les conditions d'ambiance étaient meilleures dans les salles où les stratégies compensées étaient appliquées (été et hiver), ces améliorations ne se sont pas traduites par de meilleures performances zootechniques. Bien que le gain de poids moyen quotidien (GMQ) et la conversion alimentaire ont été légèrement supérieurs dans les salles en stratégies compensées, les différences ne sont pas significatives.

Pour la stratégie compensée en hiver, la consommation de propane a été supérieure de 3,36 litres par jour comparativement à la stratégie conventionnelle. Ceci était prévisible, puisque la consigne de température était plus chaude durant la période d'élevage et le taux de ventilation plus élevé lorsque les conditions d'ambiance étaient plus humides.

### Des stratégies qui ont du potentiel

L'état de santé variable des porcelets (dérives sanitaires) ainsi que les ajustements effectués manuellement par les opérateurs sur les paramètres de ventilation de la stratégie conventionnelle ont possiblement influencé les résultats obtenus.

D'autres travaux menés dans un contexte plus contrôlé (état de santé des animaux + aucune intervention sur les paramètres de ventilation) seraient nécessaires pour améliorer et optimiser ces stratégies, le résultat attendu étant que l'amélioration des conditions d'ambiances se reflète sur les performances des porcelets.

### Remerciements

Ce projet a été financé par le Programme de développement sectoriel, en vertu du Partenariat canadien pour l'agriculture, entente conclue entre les gouvernements du Canada et du Québec.

Les auteurs tiennent aussi à remercier Groupe Robitaille et Maximus pour leur contribution à ce projet. ■



**L.G. HÉBERT ET FILS LTÉE (abattoir)**

---

**Achats de truies et mâles de réforme**

**Antonio Filice et Mario Côté** 428, rue Hébert  
 Propriétaires Ste-Hélène de Bagot  
 Clé Johnson, (Qc)  
 JOH 1M0  
 171164

**450 791-2630**

# Le CDPQ a déménagé !

Depuis le 1<sup>er</sup> juin, nos bureaux de Québec et Lévis sont maintenant réunis à une seule adresse au 815, Route Marie-Victorin, Lévis (secteur Saint-Nicolas), Québec, G7A 3S6.

## LE 27 SEPTEMBRE À VOTRE AGENDA ! AGA du CDPQ

L'Assemblée générale annuelle du CDPQ se tiendra le 27 septembre prochain au Complexe des Seigneuries à Saint-Agapit (1080 Avenue Bergeron, St-Agapit, Québec, G0S 1Z0, Canada).

Les détails sur notre programmation suivront prochainement sur notre site internet ([www.cdpq.ca](http://www.cdpq.ca)). Abonnez-vous à notre Bulletin et suivez-nous sur nos réseaux sociaux pour ne rien manquer !



## NOUVEAU PROJET EN COURS - Adaptation aux changements climatiques et réduction des GES – Phase 2

Ce projet fait suite au projet "Formation sur l'adaptation aux changements climatiques et la réduction des GES en production porcine". Plusieurs documents d'information (ex. capsules vidéo et fiches) ont été produits dans le cadre de ce projet. Pour la suite, nous bonifieront le matériel existant et en assureront la diffusion dynamique avec divers outils de communications ainsi que la tenue de deux événements publics.

Nos précédents collaborateurs demeurent avec nous, soit le CDAQ, l'IRDA et l'Université Laval et en bonus nous travaillerons également avec Lactanet et Les Producteurs de bovins du Québec pour assurer la diffusion du matériel de formation en production bovine et fourragère.

Pour en savoir plus sur ce projet ou consulter les documents rendus disponibles lors de la phase 1, n'hésitez pas à nous contacter, ou visitez notre site Internet [www.cdpq.ca](http://www.cdpq.ca), section Projets.




# Plus sec, plus sûr, plus fort

PURlite est un conditionneur de litière à base de plantes et de minéraux aux propriétés non irritantes, asséchantes et anti-odeurs. Les effets absorbants et nettoyants de PURlite aident à renforcer la vitalité des porcelets, améliorent le bien-être des truies et des porcelets, et les performances de manière économique.



[ Dictier l'hygiène de la ferme ]

**L'expertise en nutrition**

[StHyacinthe@adm.com](mailto:StHyacinthe@adm.com) • 888-236-2474

221356

## NOTRE MATERNITÉ DE RECHERCHE SE DÉMARQUE LORS DE L'AGA DE LA FILIÈRE PORCINE COOPÉRATIVE

Notre maternité de recherche et de formation s'est classée dans les finalistes pour notre performance de production lors de l'AGA de la filière porcine coopérative de Sollio.

Nos excellents résultats ont permis de nous classer au 2<sup>e</sup> rang parmi les éleveurs indépendants de la filière porcine coopérative quant au nombre de porcelets sevrés par truie dans la dernière année avec 29,54 porcelets produits par truie productive dans l'année.

Nous nous sommes également classés au 4<sup>e</sup> rang parmi toute la filière porcine coopérative, incluant les maternités corporatives du Québec de l'ensemble des coopératives de Sollio et d'Olymel.

De plus, deux producteurs recevant nos porcelets ont terminé au premier rang parmi les meilleurs dans les catégories engraissement et sevrage-vente.

Nous sommes fiers de l'excellent travail d'équipe accompli à la maternité, des résultats obtenus et des multiples projets de recherche qui y sont menés en continu pour le bénéfice de la filière porcine. ■



## FARMGUARD

ALERTE | PRÉVENTION | SÉCURITÉ

Recommandé  
par la plupart  
des courtiers  
en assurance  
agricole



[WWW.FARMGUARD.CA](http://WWW.FARMGUARD.CA)

### Protection Incendie

## Système de surveillance des défaillances électriques.

Protégez votre ferme des incendies causés par une anomalie électrique. Recevez un avertissement d'un éventuel bris avant qu'il ne soit trop tard.



Soyez alerté rapidement par  
SMS / Courriel / Centrale

# CÔTELETTES DE PORC

## CAJUN ET LIME



PORTIONS : 4  
PRÉPARATION : 15 MINUTES  
CUISSON : 15 MINUTES

### INGRÉDIENTS

4 côtelettes de porc du Québec (avec os) d'environ 2 cm (¾ po) d'épaisseur  
10 ml (2 c. à thé) de paprika doux  
10 ml (2 c. à thé) de poudre d'ail  
10 ml (2 c. à thé) de poudre d'oignon  
10 ml (2 c. à thé) d'origan séché  
5 ml (1 c. à thé) de poudre de chili épicée  
5 ml (1 c. à thé) de cassonade  
5 ml (1 c. à thé) de sel casher  
2,5 ml (½ c. à thé) de poivre noir du moulin, concassé  
1 lime, le zeste râpé finement, puis coupée en quartiers  
3 ou 4 épis de maïs, coupés en trois tronçons chacun  
4 pêches fraîches, coupées en deux et dénoyautées  
Huile végétale, pour la cuisson  
125 ml (½ tasse) de feuilles de coriandre, hachées grossièrement  
125 ml (½ tasse) de fromage cotija ou feta, émietté

### PRÉPARATION

#### Sur le BBQ

1. Pour les côtelettes, dans un grand plat, mélanger toutes les épices et le zeste de lime. Réserver 10 ml (2 c. à thé) du mélange d'épices et les quartiers de lime pour le service.
2. Ajouter les côtelettes de porc dans le plat d'épices et bien les enrober de chaque côté. Couvrir et laisser macérer 1 heure au réfrigérateur.
3. Préchauffer le barbecue à chaleur moyenne-élevée. Huiler la grille.
4. Griller les côtelettes de porc environ 4 minutes de chaque côté ou jusqu'à ce qu'un thermomètre inséré au centre d'une côtelette indique 60 °C (140 °F) pour une cuisson rosée. Déposer les côtelettes sur une assiette et laisser reposer 5 minutes.
5. Arroser les tronçons de maïs et les pêches d'un filet d'huile. Griller de 5 à 8 minutes en les retournant, jusqu'à ce qu'ils soient tendres et bien grillés.
6. Servir les côtelettes avec le maïs et les pêches grillés. Parsemer du mélange d'épices réservé, de la coriandre et du fromage. Servir avec les quartiers de lime et, si désiré, une salade de roquette.

#### Cuisson sous-vide

1. Pour les côtelettes, dans un plat, mélanger toutes les épices et le zeste de lime. Réserver 10 ml (2 c. à thé) du mélange d'épices et les quartiers de lime pour le service.
2. Ajouter les côtelettes de porc dans le plat d'épices et bien les enrober de chaque côté. Couvrir et laisser macérer 1 heure au réfrigérateur.
3. Entre-temps, remplir d'eau une grande casserole ou un grand bac pour cuisson sous vide. Fixer l'appareil à cuisson sous vide sur le rebord du récipient selon les indications du fabricant. Régler la température de cuisson à 60 °C (140 °F). Laisser l'eau atteindre sa température.
4. Replier sur eux-mêmes deux grands sacs à cuisson sous vide ou à congélation avec fermeture à glissière, pour éviter de salir le rebord. Dans chaque sac, placer 2 côtelettes côte à côte.
5. Déplier les sacs et les sceller avec un appareil sous vide ou retirer l'air des sacs à glissière en les plongeant dans l'eau sans les submerger de façon à expulser l'air, puis les fermer.
6. À l'aide de pinces, fixer les sacs à la paroi du récipient afin d'immerger complètement la viande dans l'eau. Régler le temps de cuisson à 1 heure.
7. Retirer les sacs de l'eau et en sortir la viande. Jeter les sacs et le jus de cuisson.
8. Suivre les étapes 3 à 6 indiquées dans la cuisson sur le barbecue (ou sur la cuisinière) ci-dessus, en réduisant le temps de cuisson des côtelettes à environ 1 minute de chaque côté.

#### Note

Vous pouvez cuire les côtelettes sous vide à l'avance. Il suffit d'arrêter la cuisson de la viande en plongeant les sacs dans l'eau glacée. Garder réfrigéré jusqu'au moment de terminer la cuisson sur le barbecue.

Pour plus de plaisir :  
[www.leporcduquebec.com](http://www.leporcduquebec.com)

### Gatineau : les cochons miniatures sont maintenant permis!

En avril dernier, le conseil municipal de la ville de Gatineau a modifié sa réglementation permettant donc aux Gatinois et Gati-noise de posséder un cochon miniature comme animal de compagne. Les cochons miniatures sont d'ailleurs déjà autorisés dans plusieurs villes de la province, dont Québec, Saguenay et Trois-Rivières. Au Québec, il y aurait 4 000 micro-cochons de compagnie, dont 80 à Gatineau.

Source : Le Droit, *Gatineau ouvre la porte aux cochons miniatures*, (mars 2023), [ledroit.com](http://ledroit.com)



### UN ZOO ANGLAIS CÉLÈBRE LA NAISSANCE DE COCHONNETS RARES À VERRUES

Une paire de cochonnets rares est née au zoo de Newquay, en Angleterre. Les cochons des Visayas ne se trouvent normalement que sur les îles Visayas occidentales, qui font partie des Philippines. Leur population a fortement diminué au cours des 20 dernières années et ils sont menacés d'extinction. Cette espèce, aussi appelée cochon « verruqueux » ou « pustuleux », est nommée ainsi en raison de la présence de verrues bien charnues au niveau de son groin, qui le protègent lorsqu'il se bat contre d'autres cochons rivaux.

Source : British Broadcasting Corporation, *Newquay Zoo celebrates birth of rare 'warty' piglets*, (mai 2023), [bbc.com/news](http://bbc.com/news)



### Le Terminator possède maintenant un cochon miniature

Arnold Schwarzenegger, acteur phare de la série *Terminator*, possède maintenant un cochon miniature. Étonnamment, les cochons sont très populaires auprès des stars hollywoodiennes en tant qu'animaux de compagnie, comme Miley Cyrus et George Clooney (qui a d'ailleurs récemment mentionné le décès de sa truie bien-aimée sur les médias sociaux). Bref, si Schwarzenegger envisage de s'installer au Québec, la ville de Gatineau serait vraisemblablement l'endroit idéal!

Source : TVA Nouvelles, *Le Terminator adopte un petit cochon!*, (mai 2023), [tvanouvelles.ca](http://tvanouvelles.ca)



# La meilleure combinaison pour le meilleur résultat

**TN70**

ROBUSTE - FACILE À TRAVAILLER - SOCIABLE - CALME



**TN Duroc**

ROBUSTE - CONVERSION ALIMENTAIRE ET CROISSANCE RAPIDE - QUALITÉ DE VIANDE



Contacter :  
André Lavergne Agr.  
Vente et service technique Québec  
Cellulaire : 418-551-1142  
Courriel: [andre.lavergne@topignorsvin.ca](mailto:andre.lavergne@topignorsvin.ca)

 **Topigs Norsvin**

222683

Circumvent®  
a surmonté la plus grande  
épreuve qui soit . . .

le TEMPS.\*

Vous savez ce que c'est.  
Année après année, vous travaillez fort  
pour améliorer votre production.

C'est pourquoi, chez Merck, nous continuons à investir en recherche pour être prêts à répondre aux changements que vous apportez à votre façon de faire. Nous ne faisons aucun compromis lorsque nous nous efforçons de développer des vaccins de qualité inégalée. Cela explique également pourquoi les producteurs font confiance aux vaccins Circumvent® pour aider à obtenir la protection monumentale dont leur troupeau a besoin pour le combat en constante évolution contre le circovirus.

Circumvent G2  
PCV-M

Circumvent G2  
PCV

Circumvent PCV

Toujours lire l'étiquette et suivre le mode d'emploi afin de vous assurer que ce produit convient à l'animal à vacciner. La vaccination pourrait ne pas protéger tous les animaux vaccinés.

\* Vendu au Canada depuis 2013.  
CIRCUMVENT® est une marque enregistrée d'Intervet International B.v., utilisée sous licence.  
Intervet Canada Corp., une filiale de Merck & Co., Inc., Kenilworth, NJ, États-Unis, division exploitée au Canada sous le nom de Merck Santé animale.  
Merck<sup>MD</sup> est une marque enregistrée de Merck Sharp & Dohme, utilisée sous licence.  
© 2021 Intervet Canada Corp., une filiale de Merck & Co., Inc. Tous droits réservés.  
CA-CRV-210400006

 **MERCK**  
Santé animale