

PORC QUÉBEC

Volume 35 - N°1 AVRIL 2024

*UN VACCIN
CONTRE L'INFLUENZA!*

DES OPTIONS POUR
LES CASES DE MISE BAS

REPORTAGE

UN PLONGEON DANS
UNE FOSSE QUI LAISSE
DES TRACES

Le magazine publié par
**Les Éleveurs
de porcs du Québec**





*Votre distributeur
d'équipements porcins!*



**Pour des équipements à la fine pointe de la technologie
et un service clé en main, nous sommes la référence!**

450-383-4000 | jolco.ca | [@](#) [in](#) [f](#)

Membres du groupe Jolco



SOMMAIRE

Volume 35, Numéro 1, Avril 2024

05 MOT DU PRÉSIDENT

Une vision concertée, un secteur mobilisé

06 ÉLEVEURS DE PORCS DU QUÉBEC

Le porc du Québec,
une marque en santé!



Retour sur le Banff Pork Seminar
et aperçu de la production porcine
albertaine

10 REPORTAGE À LA FERME

Un plongeon dans une fosse qui
laisse des traces

13 SALUBRITÉ

Gestion des animaux morts : la
réfrigération ou la congélation?

16 ÉVÈNEMENT

Une édition soulignant les 10 ans du
Porc Show

18 SANTÉ

Influenza : un vaccin provincial
et une nouvelle menace!



Les probiotiques à la rescousse du
porc : une étude contre Salmonella
dans un bioréacteur

Phosphore et os : une alliance pour
une gestion durable du minéral en
élevage porcin

23 SANTÉ ET SÉCURITÉ

Procédure générique cadre pour
une intervention à l'intérieur d'une
préfosse à lisier

Attention aux risques entourant la
préfosse

30 CDPQ

Le stress de chaleur chez le porc

La phytase : indispensable pour une
utilisation efficace des nutriments
chez le porc

Remplacement des cases en mise
bas : différentes options

Comment adapter votre ferme aux
changements climatiques?

44 RECETTE

Bol style poké aux boulettes et aux
légumes marinés



46 DE PORC ET D'AUTRE

AGA des Éleveurs de porcs du Québec

C'est sous la thématique « Une vision concertée, un secteur mobilisé » que se tiendra la 58^e assemblée générale annuelle des Éleveurs de porcs, les 6 et 7 juin prochain, au Centre des congrès de Saint-Hyacinthe. Pour s'inscrire, il faut suivre le code QR qui apparaît ci-dessous. L'ordre du jour officiel sera annoncé prochainement.



PORQUÉBEC

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

Raphaël Bertinotti, Laetitia Cloutier, Tristan Deslauriers, Gabrielle Dumas, Patricia Gagnon, Amély Grandmont, Frédéric Guay, Julien Heurtault, Marie-Pierre Létourneau-Montminy, Guy Maïkoff, Nathalie PLOURDE, Marie-Aude Ricard, Béatrice Sauvé, Patrick Schlegel, Sébastien Turcotte, Gabrielle Thibault, Alexandre Thibodeau.

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
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

PORQUÉBEC

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 : _____

UNE VISION concertée, un secteur mobilisé



En juin prochain, nous tiendrons notre 58^e assemblée générale annuelle, à Saint-Hyacinthe. Sous le thème « Une vision concertée, un secteur mobilisé », les éleveuses et les éleveurs auront l'occasion de forger de solides bases pour le développement de notre secteur pour les années à venir. Lors de cet événement, nous présenterons la mission, la vision et les valeurs de notre organisation. Ce seront ces trois énoncés ainsi que les objectifs stratégiques de l'organisation qui guideront toutes les actions des Éleveurs pour les prochaines années. Je vous invite à participer à l'assemblée en grand nombre pour nous aider à définir l'organisation des Éleveurs de demain.

Planification stratégique en main, les Éleveurs auront tous les outils pour assurer la prospérité des entreprises porcines. Retrouver un prix optimum et maintenir nos gains de productivité seront essentiels. Pour ce faire, les éleveuses et les éleveurs peuvent compter sur le Plan conjoint. Ce Plan permet à tous les types de modèles d'affaires d'être représentés par la force du groupe. Grâce à cet outil, les Éleveurs ont été en mesure depuis 1981 de faire d'importants gains pour obtenir un prix juste à la ferme et de poursuivre les efforts de valorisation de la marque *Le porc du Québec*. Notre organisation mettra tous les efforts pour retrouver un prix optimum dans le cadre de la prochaine Convention.

Soutien et accompagnement des entreprises porcines

Depuis 2022, les éleveuses et les éleveurs ont été au rendez-vous pour soutenir les maillons de la filière qui vivaient des moments difficiles. Nul besoin de vous rappeler les centaines de millions de déficit de notre principal acheteur. Cette aide a principalement été versée par l'entremise de l'ASRA, en acceptant de manière exceptionnelle et temporaire des rabais pour chaque porc vendu. Aujourd'hui, la situation est inversée. Les éleveuses et les éleveurs vivent les contrecoups de cette aide alors que les acheteurs retrouvent la voie de la rentabilité. Devant ce constat, les Éleveurs proposent un plan de soutien et d'accompagnement des entreprises porcines, totalisant 70 M\$.

En rencontre d'information et d'échange avec les membres le 20 février dernier, les Éleveurs ont présenté ce plan, qui a reçu un très bon accueil. Décliné en trois axes, ce plan couvre tous les aspects de la ferme, de la productivité à la santé psychologique. L'axe 3 est, selon moi, le plus important. Il implique l'investissement à la ferme, notamment pour le bien-être animal. Devant des exigences législatives comme nous en voyons en Californie et au Massachusetts, il est clair qu'une mise aux normes de nos bâtiments est nécessaire pour demeurer compétitifs sur les marchés mondiaux, et plus spécifiquement chez notre acheteur le plus proche : les États-Unis.



« Retrouver un prix optimum et maintenir nos gains de productivité seront essentiels. Pour ce faire, les éleveuses et les éleveurs peuvent compter sur le Plan conjoint. »

N'hésitez pas à en parler

L'étude de 2021 de l'Université de Montréal sur la santé des éleveuses et des éleveurs de porcs a démontré que 33,7 % d'entre-nous vivaient une détresse psychologique élevée. Ce constat alarmant mérite une grande attention de notre organisation et de tous les partenaires de la filière. N'hésitez pas à en parler avec vos proches, c'est important. La situation que nous avons vécue était difficile et aucun d'entre-nous n'était seul dans cette situation. À tous et à toutes, soyons alertes aux signes de détresse de nos collègues !

Finalement, les Éleveurs de porcs du Québec est une organisation de représentation à l'image de ses membres. Pour cela, nous devons nous impliquer au sein de nos syndicats régionaux. Les assemblées régionales ont lieu en ce moment, et les Éleveurs viendront présenter un topo sur les dossiers chauds. Contactez le ou la secrétaire de votre syndicat régional pour savoir comment vous impliquer ou assister aux réunions.

Louis-Philippe Roy
Président
Les Éleveurs de porcs du Québec



ÉLEVEURS DE PORCS DU QUÉBEC

Patricia Gagnon, conseillère marketing pgagnon@leseleveursdeporcs.quebec

Le porc du Québec, une marque en santé!

Depuis plus de 25 ans, les Éleveurs de porcs du Québec investissent pour valoriser le produit et la profession sur le marché québécois. Si bien qu'aujourd'hui, la marque Le porc du Québec et son célèbre logo bleu est appréciée par 90 %¹ de la population, un excellent résultat qui est stable depuis 2015. Si le porc du Québec est tant aimé aujourd'hui, c'est grâce au travail passionné des éleveuses et des éleveurs de porcs ainsi que celui de tout un secteur.

**On reçoit
avec goût**





[Découvrez la recette](#)

LONGE DE PORC
AUX ÉPICES À STEAK

La campagne *C'est facile d'improviser avec le porc du Québec*, diffusée à l'automne dernier, avait comme objectif de démontrer qu'il est facile de cuisiner le porc d'ici. Afin d'obtenir un rayonnement optimal, la télévision a été choisie comme média principal pour atteindre la population la population. Des investissements numériques ont toutefois permis d'optimiser le plan média et de joindre davantage les jeunes. La campagne numérique a obtenu plus de 14 millions d'impressions, les bannières publicitaires, 43 000 clics qui ont ensuite généré 26 295 visites sur le site Web Le porc du Québec. La stratégie de ciblage publicitaire avec les bannières a été un franc succès. Les utilisateurs se sont sentis plus interpellés par les messages et ils sont retournés sur le site pour chercher de nouvelles recettes; c'est d'ailleurs plus de 1 500 000 visiteurs uniques l'an dernier qui sont venus s'inspirer pour cuisiner le porc d'ici. ■



**On élève
le souper**



**CÔTELETTES DE PORC,
ÉRABLE ET CHIPOTLE**

[Découvrez la recette](#)

¹ Impact recherche, post-test publicitaire, janvier 2024.



Un nouveau livre de recettes pour Le porc du Québec

Sur les médias sociaux, nous avons fait appel aux influenceurs de *Folks and Forks* et Martin Goyette pour faire rayonner le nouveau livre de recettes *C'est qui le chef tome 2*. Les deux influenceurs ont créé des vidéos illustrant, étape par étape, des recettes simples et savoureuses, issues du livre. Les vidéos ont été diffusées sur les médias sociaux, une belle façon de joindre les plus jeunes et les chefs maison à cuisiner le porc d'ici.

Afin de positionner le porc du Québec comme une viande facile à cuisiner et parfaite pour recevoir au temps des Fêtes, deux intégrations avec le porc du Québec ont eu lieu à la populaire émission *Salut bonjour!* en décembre dernier. Le chef Hugo St-Jacques a cuisiné une délicieuse recette de carré de porc en croûtes d'herbes fines. Le chef Jonathan Garnier, quant à lui, a inspiré les auditeurs à recevoir avec sa savoureuse recette de longe de porc farcie. Cette initiative a aussi permis de faire la promotion du livre *C'est qui le chef? tome 2* en vente chez Jean Coutu et chez plusieurs détaillants. Des panneaux publicitaires de 10 secondes ont fait rayonner le livre durant la toute la période des Fêtes. ■

IEL
TECHNOLOGIE AGRICOLE

OPTEZ POUR VOTRE **SOLUTION COMPLÈTE SIGNÉE IEL!**

ZIEHL-ABEGG

ESA SERIES

CONTACTEZ-NOUS POUR VOS FUTURS PROJETS!

552, route Begin Nord Ste-Claire (Québec)
418 883-3030 | 1-833-883-3030 | info@iel.ag

Retour sur le *Banff Pork Seminar* et aperçu de la production porcine albertaine

Les Éleveurs de porcs du Québec étaient présents lors du *Banff Pork Seminar*, qui s'est tenu du 9 au 11 janvier 2024. Ce fut l'occasion pour les représentants des Éleveurs d'échanger avec des intervenants venus de partout au pays.

En plus des 11 ateliers différents, diverses présentations ont eu lieu en début et fin de programmation. Les présentations ont débuté en force avec un topo des marchés par Joe Kerns, président directeur-général et fondateur de *Partners for Production Agriculture*, une firme de service-conseils en gestion de risques, basée en Iowa, aux États-Unis. Pour lui, le Canada et seulement quatre autres pays dans le monde font partie des endroits géographiques où l'élevage de porcs se trouvera dans les meilleures conditions environnementales. Il faut cependant surveiller de près le Brésil qui ne cesse d'accroître ses parts de marché et de produire de plus en plus de grains. Nous avons également pu entendre Arnold Drung, président de Conestoga Meats, faire un retour sur le développement de son entreprise depuis le tout début. Il a également présenté son modèle d'affaires intégré, dont les actionnaires sont des producteurs de porcs.

Pour clore l'événement, Sylvain Charlebois, professeur titulaire à l'Université Dalhousie, en Nouvelle-Écosse, a renseigné les participants sur l'alimentation durable et Marty Seymour, président directeur-général de Carbon Rx, sur l'environnement. Sylvain Charlebois a d'ailleurs fait un clin d'œil aux publicités du porc du Québec, notamment lors des précédents Bye Bye. Il a souligné l'importance de créer une histoire dans les publicités visant la nourriture, plutôt que de miser sur de belles photos de plats appétissants.

8 Porc Québec — Avril 2024

L'Alberta en bref

L'événement se tenait à Banff en Alberta. En agriculture, l'Alberta mène le peloton des provinces canadiennes. En 2020, les exploitations agricoles de l'Alberta ont déclaré 22,2 milliards de dollars en revenus d'exploitation agricole. Ces revenus étaient supérieurs à ceux de toutes les autres provinces canadiennes et représentaient plus du quart (25,5 %) des 87 milliards de dollars des revenus totaux d'exploitation agricole au Canada. Mais qu'en est-il dans le secteur du porc ?

L'Alberta est la quatrième province produisant le plus de porcs au Canada. En date de la semaine se terminant le 30 décembre 2023, cette province avait fait abattre près de 2,2 millions de porcs, en comparaison à près de 7 millions pour le Québec. Il s'agit d'un niveau similaire à celui de 2022 (-0,1 %), alors que pour le Québec, c'est une diminution de 4,1 % des abattages dans la province. De ces 2,2 millions de porcs abattus en Alberta en 2022, 1,8 million venait de la province tandis que le reste venait principalement du Manitoba et de la Colombie-Britannique. Contrairement à la tendance québécoise, le nombre d'éleveuses et d'éleveurs dans cette province augmente annuellement depuis 2020. Ce chiffre est passé de 875 en 2020 à 1 005 en 2022. Cette augmentation ne s'observe cependant qu'au sein du groupe de producteurs à petite échelle, alors qu'on observe une diminution dans les autres types de producteurs (indépendants et groupes de producteurs).

Toujours pour la semaine se terminant le 30 décembre 2023, le prix moyen des porcs à l'indice 100 était de 210,98 \$ / 100 kg (-9,3 % versus 2022), alors qu'il était à 192,60 \$ au Québec (-9,5 % versus 2022) pour l'année 2023. Rappelons que cette province ne bénéficie pas d'un programme provincial de soutien du revenu, tel que l'ASRA. Elle peut cependant compter sur le programme Agri-Stabilité du gouvernement fédéral. Ce programme individuel intervient si la marge de production de l'année en cours baisse de plus de 30 % par rapport à la marge de référence historique de l'entreprise. Agri-Stabilité couvre 80 % de la perte pour chaque dollar sous le seuil. Pour tout savoir sur Agri-stabilité, rendez-vous à <https://agriculture.canada/fr/programmes/agristabilite/ressources/fiches-renseignements>. À noter que ce programme est également disponible au Québec et que les sommes reçues via ce programme sont arimées avec l'ASRA.

SONDAGE

Connaissez-vous le *Banff Pork Seminar* ? Aviez-vous déjà participé à cet événement ? Nous souhaitons le savoir ! Répondez à un court sondage en vous rendant à : <https://forms.office.com/r/vrdnxYnwmN>. ■

¹ Statistique Canada, L'Alberta affiche les revenus d'exploitation agricole les plus élevés au Canada, 2022-06-15. Reproduit et diffusé « tel quel » avec la permission de Statistique Canada

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**.



Epoxy Pro Inc.

SHERBROOKE

3275 rue King Est.
Sherbrooke (Québec)
J1E 3Y7
Tél : 819 821-3737
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

Un plongeon dans une fosse qui laisse des traces

René Leblanc, un éleveur de Baie-du-Febvre, y pense maintenant deux fois avant de mettre le pied dans sa préfosse, lui, qui a presque effectué un salto arrière quand il est tombé dans sa fosse. L'accident à beau remonter à il y a sept ans, les images de son saut périlleux viennent encore le hanter.



Aujourd'hui âgé de 67 ans, René Leblanc en avait 60 quand l'accident est survenu.

L'éleveur de 67 ans, qui est aussi administrateur au sein du conseil d'administration des Éleveurs de porcs du Centre-du-Québec, a accepté l'invitation du magazine Porc Québec qui, dans un but de prévention, lui a demandé de revoir le fil de l'accident qui aurait pu lui coûter la vie.

Le récit du drame commence au moment où son employé, lors de sa tournée, l'appelle pour lui dire que deux parcs d'animaux d'un de ses bâtiments venaient de tomber dans le fond de la fosse! Les parcs étaient dans un bâtiment qui avait été construit avec une fosse en dessous. « C'était un ancien bâtiment à bœufs qui a été transformé en 91. D'après les plans, on avait coulé du ciment avec des espaces pour laisser passer le lisier », souligne M. Leblanc.

Une fondation qui s'enfonçe

Le bâtiment avait une défeciuosité. « Il avait été bâti sur de la glaise bleue. Il avait tendance à travailler. En fait, la fondation s'enfonçait peu à peu d'un côté, si bien qu'avec le coin opposé, il y avait une différence d'environ un pied et demi. Après 26 ans, les lattes et les poutres qui supportaient le plancher ont cédé », a constaté l'éleveur.

Quand René Leblanc s'est amené sur les lieux lors de l'appel de son employé, il s'est retrouvé devant une scène d'horreur : un trou béant au centre du plancher d'environ 20 pieds par 30 pieds et une quarantaine de porcs tombés au fond du trou. « En s'écroulant, le plancher a également arraché les tuyaux d'alimentation en eau des abreuvoirs et des trémies. Ça coulait de partout! J'ai aussitôt appelé mon garçon, Dominique, pour qu'il vienne m'aider à réparer la plomberie », se rappelle l'éleveur, qui avait 60 ans à ce moment-là.

Ne faisant ni une ni deux, René Leblanc, poussé par l'adrénaline, s'est aventuré près du trou pour aller réparer la plomberie afin de colmater les fuites. Avec un recul, il reconnaît qu'il a peut-être agi rapidement. « J'ai le défaut de me dire que lorsque c'est le temps d'opérer, il faut opérer », indique-t-il, en reconnaissant de ne pas s'être suffisamment soucié de sa sécurité.

Sauvé par des tiges d'acier

C'est qu'une fois sur les lieux, parmi le délabrement des planchers, il a vu qu'un des passages étaient encore en place. En empruntant cependant ce passage avec ses outils, le plancher s'est finalement dérobé sous ses pieds! « Une chance que j'ai laissé tomber ce que j'avais dans les mains. Comme le plancher était armé de tiges d'acier, je me suis agrippé après les barres qui pendaient pour ne pas me ramasser au fond de la fosse. Sans doute alarmés par le bruit et mes cris, mon fils et notre employé se sont précipités pour me sortir de là. Ils m'ont lancé un câble que j'ai pu attraper pour m'extirper du trou. J'ai eu une méchante poussée d'adrénaline. »

Heureusement, l'éleveur ne s'est pas blessé. « J'ai été extrêmement chanceux! J'ai eu le temps de m'agripper aux tiges d'acier qui pendaient. Un moment donné, j'avais du lisier jusqu'aux aisselles et des cochons morts tout autour. J'en ai connu qui sont morts à cause des gaz! Comme je le répète depuis : mon ange gardien a travaillé pour moi! Tu n'as pas le temps de penser. Une fois dans la fosse, je ne pensais qu'à me sortir de là. Je puais. J'étais beurré d'un bout à l'autre! »



Le trou a de quoi surprendre comme on peut le constater sur les photos. On peut y voir les tiges d'acier qui ont permis à René Leblanc de s'agripper et lui éviter un plongeon tête première.



ENTREPRENEUR GÉNÉRAL EN CONSTRUCTION

- Construction neuve clé en main
- Rénovation
- Conseils et accompagnements
- Gestion de projet
- Agrandissement
- Réaménagement int/ext
- Revêtement époxy

581-224-6593
www.constructionslm.com

Ensemble, construisons vos projets de demain

Retrouvez nous aussi sur :  

225386



La famille de René Leblanc et de France Ménard (à l'extrême droite), qui sont accompagnés de leurs petits-fils, Arnaud et Émile Leblanc, et de Caroline Duval, conjointe de leur fils Dominique.



Pouvaco, une entreprise familiale

La ferme de René Leblanc, Pouvaco, est aussi la propriété de sa conjointe, France Ménard, et de leur fils, Dominique. L'entreprise compte près de 4 300 places d'engraissement, réparties sur deux sites où on y trouve deux bâtiments de 1 000 places sur chacun d'eux pour une production annuelle d'environ 11 000 porcs Nagano.

Elle exploite aussi 4 800 places, réparties dans quatre bâtiments de 1 200 places en pouponnière pour une production annuelle de quelque 30 000 porcelets par an. Enfin, Pouvaco cultive près de 2 500 acres en céréales, dont 30 % des terres sont cultivées en semis direct et 70 % en travail réduit du sol.

Prix Responsables par nature

En 2021, la ferme familiale a remporté le Prix Responsables par nature décerné par les Éleveurs de porcs du Québec. On peut lire l'article à ce sujet dans le magazine Porc Québec de novembre 2021 et voir également la vidéo sur le site Internet des Éleveurs de porcs du Québec.

Sécurité avant tout

Une fois sorti du trou, René Leblanc s'est peu à peu remis de ses émotions et a pris une bonne douche en attendant l'arrivée des ambulanciers, appelés par son garçon, Dominique. L'éleveur s'en est tiré avec un mal d'épaule, qu'il soulage depuis à la cortisone. « Ma pression était au plafond! J'ai découvert à ce moment-là que je faisais de l'hypertension. »

Ce triste épisode a davantage éveillé sa conscience quant à l'importance de la sécurité, notamment autour de la fosse. « Avant de procéder à des travaux, on appel régulièrement une entreprise, Vacuum Drummond - pour ne pas la nommer - et on prend les précautions nécessaires pour éviter le pire. L'accident m'a amené à davantage de méfiance et de prudence. »

Avant que ne se produise l'écroulement du plancher, René Leblanc n'avait pas détecté de signes visibles de sa vulnérabilité. « Il y avait bien des fentes, mais quel plancher de ciment en a pas! »

Fin heureuse

Le bâtiment a été fermé et condamné par la suite. « On veut le défaire éventuellement. Avec les indemnités de l'assurance que nous avons à l'époque, nous avons opté pour la construction d'un autre bâtiment, plutôt que la réparation de l'ancien », explique M. Leblanc, heureux de s'en être bien tiré.

« Je me suis retrouvé avec un mal d'épaule, puis avec un diagnostic d'hypertension, mais à mon âge, comme je faisais déjà parti du club des *Tamalou* (lire t'as mal où?), ce n'est pas un mal de plus qui change bien des choses », a-t-il conclu pour en rire un peu. ■

CHEZ AGRISUM L'EAU C'EST VITAL

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

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



217379

Gestion des animaux morts : la réfrigération ou la congélation?

À quelques jours du printemps, donc, des températures plus chaudes, la gestion des animaux morts sera plus exigeante pour conserver les carcasses en bon état, faciliter le ramassage par l'équarrisseur et assurer du même coup une cohabitation harmonieuse. La réfrigération est une bonne solution.

C'est notamment dans cette volonté que des discussions entre les Éleveurs de porcs du Québec et l'équarrisseur, Sanimax, se sont poursuivies au cours de l'hiver. Une des solutions supplémentaires qui a été soulevée, est d'avoir une ou des unités réfrigérées à même ses installations existantes, consistant ainsi à favoriser la réfrigération plutôt que la congélation.

Yanick Larose, qui est entre autres choses responsable de l'approvisionnement chez l'équarrisseur Sanimax, avait approché les Éleveurs de porcs du Québec pour discuter des avantages de la réfrigération. « C'est plus économique et plus convivial comme méthode de gestion des carcasses », fait-il valoir.

Conteneur réfrigéré ou espace réfrigéré

Selon lui, la réfrigération peut prendre plusieurs formes : « Cela peut être un conteneur réfrigéré ou encore l'aménagement d'un espace réfrigéré dans lequel on peut y déposer un bac de récupération des animaux morts. Un cabanon ou un espace de 10 pieds par 8 pieds peut être suffisant », estime-t-il.

Pour ce qui est des coûts d'achat d'un conteneur ou de l'aménagement d'un espace réfrigéré, Yanick Larose invite les éleveurs à communiquer avec un fournisseur.

Pour lui, toutefois, il ne fait aucun doute que les économies et les avantages sont plus grands à recourir à la réfrigération plutôt qu'à la congélation en se basant sur les renseignements du fournisseur Groupe Protec. On peut lire, dans la page suivante, le texte de Yanick Larose rédigé à partir d'information diffusée par le Groupe Protec. ■



Voici deux exemples de conteneurs réfrigérés.

Impact environnemental de la congélation face à la réfrigération

Selon Groupe Protec, une entreprise d'Anjou spécialisée dans la climatisation et le chauffage, la réfrigération a aussi l'avantage d'être simple. Certains facteurs, cependant, sont à prendre en considération pour évaluer l'impact environnemental de l'utilisation d'un congélateur de style tombeau comparativement à un conteneur réfrigéré (disponible en 3 grandeurs) ou un espace réfrigéré. Voici quelques-uns des facteurs et des renseignements fournis par Groupe Protec :

1. Système de réfrigération avec gaz

Un système de réfrigération avec gaz frigorigène est polluant pour l'environnement. Un congélateur de style tombeau est construit avec les passes du serpentin évaporateur qui fait la circonférence intérieure du meuble. La cause principale de bris : une fuite de réfrigérant dans les parois sur l'évaporateur. Ceci est non réparable. Il faut donc jeter le meuble. Un conteneur réfrigéré a un système de réfrigération compact, muni d'évaporateurs traités à l'époxy contre la corrosion et les vapeurs acides qui détruisent les évaporateurs. Les pièces sont aussi remplaçables, alors un impact moins grand quant aux déchets d'équipement.

2. Nombre de congélateurs vs conteneur réfrigéré

Le nombre de congélateurs requis pour contenir la même quantité de carcasses qu'un conteneur réfrigéré, tout en prenant compte de la consommation d'électricité. Si on calcule la grandeur intérieure en mètre cube d'un congélateur tombeau comparativement à un conteneur réfrigéré, cela représente 4 à 5 congélateurs de style tombeau pour 1 bac de Sanimax dans un conteneur de type « A » ou « B ». La consommation d'électricité des 5 congélateurs est supérieure à la consommation d'électricité de l'unité commerciale sur le conteneur.

3. Consommation d'électricité

Congeler à -18°C comparativement à tenir frais à 4° . La consommation énergétique pour geler et maintenir gelé à -18°C 350 kg de carcasse sera environ 6 fois plus élevée que de refroidir la même quantité à 4°C . Les carcasses à 4°C vont être facilement conservées pour être ramassées par Sanimax dans les délais prévus.

4. Robustesse et durée de vie des équipements

Un conteneur réfrigéré a une durée de vie d'environ 3 fois supérieure à celle d'un congélateur tombeau. Seulement l'unité de réfrigération sur un conteneur réfrigéré sera à remplacer à la fin de vie. Le conteneur en acier, lui, s'il est bien entretenu, ne se dégradera pas. Il y aura alors moins d'impact en matière de déchets environnementaux.

5. Utilisation intérieure ou extérieure

Les conteneurs réfrigérés sont placés à l'extérieur, avec une unité de réfrigération spécialement conçue pour les hivers québécois. La plage d'opération des unités frigorifiques est de -5°C à $7,2^{\circ}\text{C}$. À partir de 2°C (température extérieur), le système tombe en dormance, donc il n'y aura aucune consommation d'électricité pour maintenir les carcasses froides. Un congélateur tombeau n'est pas conçu pour fonctionner à l'extérieur. Donc, leur système de réfrigération fonctionne 365 jours par année. Une énorme différence sur les coûts d'exploitation. ■



Voici à quoi peu ressembler un espace réfrigéré où on peut y entreposer un ou plusieurs bacs de récupération des animaux. La première photo illustre sa construction.

ÉVÈNEMENT

Mot du président du C.A. du Porc Show Louis-Philippe Roy

Une édition soulignant les 10 ans du Porc Show

Présenté en décembre dernier, Le Porc Show a célébré ses 10 ans en toute sobriété.



Ce sont plus de 750 personnes, étudiants, éleveurs et intervenants de tous les maillons de la filière qui étaient au rendez-vous.

Pour l'occasion, quelques artisans de notre événement ont procédé au bilan des 10 dernières années. Nous avons présenté le fruit de leurs réflexions sous forme de vidéo. Celle-ci évoquait également un beau retour dans le temps temps, puisqu'on y voyait des images prises au cours des différentes éditions.

Si ce n'est pas encore fait, nous vous invitons à la visionner sur le portail Web du Porc Show.

Un événement qui redonne

Depuis maintenant 5 ans, Le Porc Show est fier d'appuyer une cause à laquelle il croit. À nouveau cette année, nous nous sommes associés avec l'organisme Au cœur des familles agricoles (ACFA) qui offre des services psychosociaux de première ligne favorisant l'amélioration du bien-être des familles agricoles du Québec.

J'ai eu le plaisir de remettre un chèque de 3 500 \$ à madame Nathalie Roy, éleveuse de porcs et présidente du conseil d'administration de l'ACFA.



Danielle Vaillant, directrice marketing des Éleveurs de porcs du Québec.



Le président des Éleveurs de porcs et du C.A. du Porc Show, Louis-Philippe Roy, a pu discuter des enjeux de la production porcine.



Photos : Frédéric Lavoie

Des conférences percutantes

Toujours dans l'objectif de présenter des sujets innovants qui répondent aux enjeux de toute une filière et des différents acteurs qui la composent, les membres du comité conférences ont fait appel à des professionnels, dont l'expertise est variée et reconnue, qu'ils soient du Québec ou de l'extérieur. J'en profite d'ailleurs pour remercier les femmes et les hommes qui donnent de leur temps pour organiser cet événement d'envergure.

Une mention particulière au panel, unissant quatre représentants de différents maillons de la chaîne, qui fut présenté dans le cadre de la soirée d'ouverture des exposants le 12 décembre. Ces derniers nous ont expliqué de quelles façons les pressions sociétales et les attentes des consommateurs impactent leur réalité. Des sujets incontournables qui ont été abordés avec beaucoup de générosité par nos panelistes.

Il me fait plaisir de vous annoncer que nos conférences du Porc Show 2023 sont accessibles, en format PDF et en vidéo, sur le site de l'événement : www.leporcshow.com. Il suffit de se rendre sur la fiche du conférencier pour y accéder; un excellent moyen de voir et d'entendre les conférences auxquelles vous n'auriez pu assister.

Notez qu'il faut être inscrit à l'événement pour accéder aux conférences. Si vous n'êtes toujours pas inscrit, il est encore possible de le faire à un tarif réduit. Rendez-vous simplement sur le site Web et cliquez sur le bouton « Inscrivez-vous »!

Nous vous invitons également à visiter la Zone exposants virtuelle. Celle-ci est toujours ouverte!

Une 11^e édition en 2024

Dès l'an un, Le Porc Show s'est démarqué par sa formule dynamique et rassembleuse. Nous en sommes très fiers et nous vous assurons que tous nos différents comités poursuivront leur travail avec passion, toujours dans l'objectif de répondre aux besoins et enjeux de notre filière, en mobilisant l'ensemble des partenaires en aval et en amont de la production porcine. Plus que jamais, nous devons tous nous impliquer et travailler ensemble afin que notre produit continue de rayonner au Québec, au Canada, mais aussi ailleurs dans le monde.

Nos différents comités sont d'ailleurs déjà en plein préparatifs pour la prochaine édition qui se tiendra les 10 et 11 décembre. Inscrivez Le Porc Show à votre agenda! ■

Raphaël Bertinotti, directeur Santé, qualité et R&D, Éleveurs de porcs du Québec et coordonnateur des maladies endémiques pour l'Équipe québécoise de santé porcine rbertinotti@leseleveursdeporcs.quebec

INFLUENZA

Un vaccin provincial et une nouvelle menace!

L'influenza porcine est de plus en plus présente sur nos fermes. En 2021, un projet a donc été lancé par les Éleveurs de porcs du Québec et confié à l'équipe santé du Centre de développement du porc du Québec (CDPQ). Dre Marie-Claude Poulin est la vétérinaire responsable du projet qui vise à créer un vaccin autogène provincial.

Une mobilisation de notre filière exemplaire

Ce projet est un bel exemple de mobilisation d'un grand nombre d'acteurs de notre filière. Tout d'abord, le projet émane de la vision stratégique qu'a adoptée l'Équipe québécoise de santé porcine (EQSP) par son plan santé pour les maladies endémiques porcines 2020-2025. Il a bénéficié du soutien financier du programme de développement sectoriel du MAPAQ, conjointement avec le programme fédéral « Cultivons l'avenir ». Grâce au leadership de la Dre Claudia Gagné Fortin, le MAPAQ offre aussi des gratuités de tests PCR influenza dans ses laboratoires. Le laboratoire fédéral du Dr Yohannes Berhane de l'ACIA s'occupe gratuitement des séquençages des échantillons (ceux qui sont aptes à être séquencés). La culture cellulaire est réalisée dans le laboratoire du Dre Susan Detmer à l'Université de Saskatoon (UdS). Un groupe de quatre experts, Dre Susan Detmer (UdS), Christian Savard (Biovet), Dr Robert Charrette (Demeter), Dr Carl Gagnon (Université de Montréal), fait ensuite l'analyse des séquences pour déterminer quelles sont les souches à inclure dans le vaccin pour protéger au mieux les porcs. Ces spécialistes ont choisi cinq souches qui ont été envoyées de Saskatoon au laboratoire de Gallant en Ontario qui est spécialisé dans la production de vaccins autogènes. Un petit nombre de doses sont alors produites, et des porcs qui n'ont jamais été exposés à l'influenza sont vaccinés. Leur niveau de séroconversion (production d'anticorps) est mesuré pour s'assurer qu'il induit une réponse immunitaire, et ce, pour chacune des souches. Ce test est l'étape ultime qui permet d'obtenir l'autorisation de mise en production de l'ACIA en vertu du règlement fédéral sur les vaccins autogènes. La séroconversion a été très forte, ce qui démontre la capacité du vaccin à générer une très bonne protection. Les éleveuses et les éleveurs doivent alors confirmer leurs commandes de doses à leurs vétérinaires, car le vaccin n'étant pas un produit commercial, mais un vaccin de type autogène, l'ACIA demande à recevoir le nombre de doses qui sera acheminé acheminé à chacun des sites. Habituellement, la production est lancée en lot de 100 000 doses, puis acheminée aux cliniques vétérinaires Demeter et Triple V qui en font la distribution à leur clientèle. Les premières livraisons ont été faites au début de l'automne 2023. Le vaccin est principalement destiné aux truies, afin de les protéger et de transmettre une immunité à leurs descendances. Pour ceux qui souhaiteraient en savoir davantage, il suffit de consulter le site Internet www.influenzaporcine.quebec.

Tout un succès!

Le projet est un très beau succès, car à ce jour près de 400 000 doses de vaccins ont été commandées. On estime que plus des deux tiers des truies du Québec ont été vaccinées. C'est en grande partie grâce à la mobilisation des vétérinaires ainsi que des éleveuses et des éleveurs. Il faut les remercier!

La suite

En décembre 2023, les Éleveurs de porcs du Québec ont soumis une autre demande de financement au nouveau programme du MAPAQ pour continuer le travail. Ce projet sera de nouveau sous la coordination de l'équipe santé du CDPQ. Il visera à :

1. Documenter l'ampleur et la durée de la réponse immunitaire des animaux vaccinés dans les fermes commerciales.
2. Documenter et examiner les échecs apparents de la vaccination dans diverses fermes.
3. Instaurer et déployer le concept de la technique des lingettes nasales pour caractériser les virus en circulation (séquençage et culture).
4. Explorer des concepts pour améliorer le portrait de la circulation spatiotemporelle de l'influenza.
5. Optimiser les processus d'analyses des données pour bonifier la qualité de l'information et ainsi améliorer les outils de contrôle, notamment les vaccins.



Vous pouvez faire une différence

Pour produire le meilleur vaccin possible, les chercheurs ont besoin d'échantillons de qualité. C'est pour cela que si vous observez des signes cliniques compatibles avec l'influenza, vous pouvez faire une différence dans le succès du projet en envoyant des échantillons de qualité au laboratoire. Les écouvillons nasaux ou l'envoi de tissus de porcs au laboratoire sont les seules manières de pouvoir cultiver le virus de l'influenza. La culture des différentes souches est obligatoire pour pouvoir faire les tests d'efficacité qui sont exigés par l'ACIA, et ce, même si on utilise des vaccins à ARNm (ce qui n'est pas le cas aujourd'hui).

Une nouvelle menace : avis de vigilance

Au cours du printemps 2023, une nouvelle souche d'influenza porcine a été identifiée en Ontario, nommée H3N2 2010.1. Précédemment observée chez les porcs aux États-Unis en 2013, elle est devenue l'une des souches les plus courantes. Cette souche appartient à une nouvelle famille qui n'a pas encore été détectée au Québec, et le vaccin provincial n'apporte pas de protection contre elle.

En raison des déplacements fréquents de porcs avec l'Ontario, il est important de rester vigilant quant aux signes cliniques surtout pour les éleveuses et les éleveurs qui reçoivent des animaux de cette province.

En cas d'observation de signes cliniques d'influenza, il est recommandé d'en discuter avec son vétérinaire pour déterminer s'il est nécessaire d'envoyer des échantillons à un laboratoire afin de détecter rapidement cette nouvelle souche en vue de son ajout au vaccin provincial.

En raison du risque, bien que faible, de transmission du virus à l'humain, il est aussi important de respecter les règles d'hygiène et de protection individuelle.



À retenir :

1. Il existe dorénavant un vaccin provincial influenza basé sur les souches en circulation au Québec.
2. Son habilité à induire une réponse immunitaire (efficacité) est très bonne et la grande majorité des éleveuses et des éleveurs l'ont commandé.
3. Vous pouvez faire une différence dans le succès de ce projet en envoyant des échantillons de qualité au laboratoire (écouvillons nasaux ou animaux).
4. Si vous recevez des porcs de l'Ontario, restez vigilant et appelez votre vétérinaire le plus tôt possible si vous observez des signes d'influenza. ■

Cochons, GRANDISSONS!

ADM reconnaît que la performance des porcelets est liée à une approche complète et personnalisée. **Wean Up** propose une gamme complète de produits dédiés aux porcelets. Plus qu'une solution produit, Wean Up propose un ensemble de support technique personnalisé pour assurer le meilleur retour sur investissement malgré les défis.

Commencez avec Wean Up et obtenez de meilleures performances pour faire la différence.

Saint-Hyacinthe, Québec | 1-888-236-2474
StHyacinthe@adm.com | adm.com



224120

LES PROBIOTIQUES À LA RESCousse DU PORC

Une étude contre *Salmonella* dans un bioréacteur

Lorsque l'on parle de salmonelle dans la nourriture, on pense immédiatement à infection alimentaire et troubles intestinaux. Les aliments, d'origines végétale et surtout animale, peuvent transmettre cette bactérie à l'humain. Un des aliments pouvant être incriminé est la viande issue du porc. En effet, le porc en est porteur; la bactérie se cache dans ses intestins. Il peut également développer une maladie comme chez l'humain, mais généralement celle-ci est sans symptôme. Réduire *Salmonella* chez le porc apportera donc des bienfaits principalement pour la santé publique et également pour la santé animale. C'est pourquoi la Chaire de recherche en salubrité des viandes (CRSV) a étudié un nouveau probiotique, en partenariat avec NUVAC Éco-Sciences (Québec, Valcourt), grâce au soutien financier du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ) et du Centre de recherche en infectiologie porcine et avicole (CRIPA), dans le but de réduire la présence de *Salmonella* chez le porc.

Normalement, beaucoup d'animaux sont nécessaires pour ce genre de projet, surtout si on veut tester plusieurs doses et modalité d'administration du produit. Pour maximiser l'utilisation des animaux, il est donc important de pouvoir anticiper comment le produit réagira chez l'animal afin de sélectionner les meilleures conditions d'application. Pour ce faire, un système de bioréacteur a été utilisé. Cet appareil est conçu pour prendre de la matière fécale de porc, remplie de microorganisme, et l'ensemencer dans un milieu de culture au laboratoire. De cette manière, les bactéries de l'intestin du porc s'y multiplie. Il devient donc possible d'y introduire *Salmonella* et par la suite de l'étudier dans un environnement plus représentatif que la simple paillasse de labo. C'est un système à mi-chemin entre l'animal et la bactériologie classique. Si un produit n'a pas d'effet dans le bioréacteur, les chances qu'il fonctionne chez l'animal sont alors quasiment nulles.

Cette étude

est un nouvel outil pour améliorer la salubrité.

Le bioréacteur a permis d'étudier deux modes d'administration du probiotique, soit une dose administrée en continue durant 24 heures et une dose journalière ajoutée à toutes les 24 heures durant 3 jours. Cette étude montre non seulement une inhibition de *Salmonella* à l'intérieur des réacteurs, 48 heures après le traitement continu et 24 heures après la deuxième administration journalière, mais aussi un changement au sein du microbiote (populations bactériennes présentes dans le bioréacteur) après les traitements. L'administration continue a montré le plus de changement sur le microbiote, notamment une diminution de plusieurs populations présentes au sein de celui-ci. En revanche, l'administration journalière a moins perturbé le microbiote. Étant donné que la dose journalière a également inhibé *Salmonella*, cette dose serait donc à prescrire chez les animaux. L'étude a donc permis d'identifier, avec une utilisation minimale d'animaux, que le mode ou la dose de probiotique journalière est la plus appropriée pour être utilisée en ferme. Cette étude vient donc donner un nouvel outil aux producteurs de porcs pour améliorer la salubrité de leur production. Ce probiotique pourrait être utilisé afin de prévenir la contamination par *Salmonella* dans les élevages porcins permettant, ainsi de diminuer son incidence dans les fermes et notamment dans notre assiette ! ■

LE PHOSPHORE ET L'OS

Une alliance pour une gestion durable du minéral en élevage porcin

Au Québec, le *Règlement sur les exploitations agricoles* (REA) impose d'avoir un bilan phosphore équilibré, ce qui est contraignant pour plusieurs régions. De l'autre côté de l'atlantique, en Suisse, cette pression se fait également sentir, où de nouvelles restrictions sur l'utilisation du phosphore en agriculture voient le jour. Un projet de recherche suisse-canadien s'est intéressé à ce problème.



Bien qu'indispensable à la vie du porc, le phosphore peut aussi être néfaste pour l'environnement ; notamment par les engrais de ferme lorsque l'apport en phosphore est supérieur aux besoins des cultures. En Suisse, d'ici 2030, une loi qui régit les pertes/excédents en phosphore du système agricole, requiert de diminuer les quantités de phosphore d'au moins 20 % par rapport à la valeur moyenne des années 2014 à 2016 et ceux directement dans les exploitations agricoles. C'est pourquoi la filière porcine vise à une diminution de l'excédent général en phosphore par une réduction des importations de phosphates utilisées comme source minérale alimentaire. Elle peut aussi, au chapitre de l'exploitation, viser une teneur minimale en phosphore alimentaire par rapport au besoin de l'animal.

Besoin en phosphore de la truie

Dans ce contexte, une équipe internationale de chercheurs d'Agroscope et de l'Université Laval, remet en question certains aspects du besoin en phosphore de la truie, exprimé en phosphore digestible.

Le besoin étant la somme nécessaire pour l'entretien, la croissance corporelle, notamment osseuse, le développement fœtal durant la gestation et la production laitière. L'unique source de phosphore considérée aujourd'hui afin de répondre aux besoins des truies est alimentaire. Mais est-ce vraiment le cas ? Prenons l'exemple de l'énergie. Dans les cellules, le phosphore est utilisé pour transférer de l'énergie. Or, c'est bien connu, la truie mobilise ses réserves corporelles durant la lactation, puis restocke de l'énergie sous forme de masse grasseuse durant la gestation suivante. Ainsi, pour l'énergie, la truie a à disposition la source alimentaire et ses réserves lorsque le besoin est élevé, comme durant la lactation. Qu'en est-t-il pour le phosphore ? Pourrions-nous imaginer le même mécanisme ?

Pour y voir plus clair, nous avons besoin d'un outil permettant de suivre la composition corporelle, notamment la minéralisation osseuse de la truie à travers le temps. Sur le site d'Agroscope de Posieux, un tomodensitomètre (scanner à rayons X médical), a été adapté pour permettre le scan de truies. Vingt-quatre truies primipares du cheptel d'Agroscope ont été suivies sur une lactation et la gestation suivante. Durant la lactation, différents niveaux de phosphore alimentaire distribués aux truies simulaient divers niveaux de carence en phosphore. Durant la gestation, l'aliment distribué correspondait aux recommandations actuellement en vigueur. Nous avons alors constaté qu'en lactation, la truie était capable de prélever du phosphore de ses os pour maintenir le niveau de phosphore du lait, et ce, jusqu'à une réduction de 50 % du besoin actuel en phosphore digestible. Pendant la gestation suivante, les besoins en phosphore étant plus faibles, les réserves osseuses ont pu être reconstituées. Avec ce type de stratégie alimentaire durant la lactation, l'utilisation de phosphate monocalcique a été réduite de 75 % et les rejets en phosphore de 40 %. Ainsi, on a bon espoir d'intégrer cet aspect de résilience corporelle dans le système d'estimation du besoin en phosphore et de promouvoir de nouvelles recommandations. On continue à travailler sur ce sujet afin de confirmer ces résultats, d'étendre ces connaissances aux truies multipares et de vérifier les effets à long terme sur plusieurs lactations.



Mesure de la composition corporelle d'une truie primipare à Agroscope (site de Posieux).
Auteur : Agroscope).

Travaux de recherche actuels

Le groupe de recherche porcine d'Agroscope accentue ses recherches sur les questions environnementales liées au phosphore et à l'azote, mais s'intéresse tout autant à toute question en lien avec l'alimentation porcine. Des essais sont en cours pour étudier le lien entre l'alimentation de la truie durant la période périnatale et le développement du porcelet, en évaluant notamment l'effet de fibres alimentaires sur la qualité du colostrum de la truie. D'autres essais visent à augmenter l'inclusion de coproduits ou de restes de biscuits dans les aliments des porcs à l'engrais et des truies afin de réduire la compétition entre l'alimentation animale et l'alimentation humaine (« feed-food competition »). Des sujets similaires font et feront l'objet de recherche au Québec par les chercheurs de l'Université Laval notamment et cette collaboration Suisse-Québec permettra d'unir les forces. ■



Minéraux de choix Nutrition de précision



Stabilité
renforcée



Palatabilité
améliorée



Faible
solubilité



Meilleure
biodisponibilité

Contactez votre représentant Trouw Nutrition ou Shur-Gain
pour découvrir comment IntelliBond peut contribuer
à atteindre vos objectifs.

trouwnutrition.ca

trouw nutrition
une entreprise de Nutreco

224274

Procédure générique-cadre pour une intervention dans une préfosse

MISE EN CONTEXTE

À la suite des modifications apportées au Règlement sur les espaces clos, pour votre sécurité, nous avons pris soin de modifier le présent document. Les meilleures pratiques de prévention et de gestion incluent des préfosses conçues de manière que toute intervention puisse se faire de l'extérieur, sans avoir à y entrer.

S'il est indispensable d'entrer dans une préfosse, la procédure suivante est recommandée pour prévenir un décès. Non exhaustive, elle doit être adaptée pour chacune des entreprises et pour chacune des préfosses en particulier. Bien que la procédure ait été produite à partir de sources reconnues comme fiables et crédibles, les Éleveurs de porcs du Québec, l'UPA et la CNESST n'assument aucune responsabilité quant aux conséquences de toute décision prise conformément à l'information contenue dans le présent document, ou de toute erreur ou omission.

Pour consulter le Règlement sur la SST - Espaces clos, cliquez ici <https://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/document/rc/s-2.1,%20r.%2013>



1. PLANIFIER L'INTERVENTION

1.1. En vous assurant de disposer de ressources humaines formées à cette fin

1.1.1. La procédure nécessite deux personnes pendant toute la période d'entrée en espace clos, l'une entrant, l'autre agissant à titre de surveillant. Une troisième personne, à proximité, doit être disponible pour intervenir rapidement en cas d'urgence.

1.1.2. La personne agissant à titre de surveillant est un secouriste certifié.

1.1.3. La personne qui rentre et celle qui surveille

ont été formées préalablement sur la procédure d'entrée, les équipements à utiliser et le plan de sauvetage.

Le plan de sauvetage doit inclure :

- Des équipements adaptés aux conditions de l'espace clos vérifiés et maintenus en bon état présents et facilement accessibles pour une intervention rapide.
- Un protocole d'appel et de communication qui permet de déclencher les opérations de sauvetage, incluant la désignation d'une personne spécifique qui dirigera ces opérations.
- La formation des travailleuses et des travailleurs qui sont affectés aux opérations de sauvetage.

- d) La mise en œuvre d'exercices pour tester le plan de sauvetage par la main-d'œuvre qui y est affectée, ce qui lui permettra d'être plus familière avec tout le processus.

1.2. En prenant soin de disposer des informations et de l'équipement nécessaires

1.2.1. Connaître les dimensions de la préfosse (hauteur x largeur x longueur), son volume ainsi que les dimensions de la voie d'accès et s'assurer que les équipements sont compatibles avec ces dimensions. Par exemple, de façon à assurer une ventilation efficace de toute la préfosse.

1.2.2. Les équipements obligatoires minimalement requis sont :

- Détecteur de gaz (H_2S , CO_2 , LIE et O_2), pompe et sonde.
- Ventilateur pour espaces clos et de capacité suffisante.
- Un second ventilateur pour évacuer efficacement les gaz hors du local de la préfosse.
- Trépied ou autre méthode d'ancrage, telle une potence, enrouleur-dérouleur et harnais.
- Appareil de protection respiratoire autonome ou à adduction d'air s'il reste du lisier ou si du lisier peut arriver dans la préfosse durant l'entrée.

- f) Échelle conforme avec échelons antidérapants.

- Prévoir une façon de fixer l'échelle et s'assurer qu'elle ne nuira pas à l'utilisation des autres équipements. **Il est interdit d'installer une échelle de façon permanente dans une préfosse.**

- g) Moyen de communication bidirectionnel (ex. talkie-walkie).

- h) Registre d'entrée en espace clos, copie de la procédure d'entrée et de la procédure d'urgence, et le registre des risques atmosphériques et autres risques à la sécurité.

1.2.3. Les équipements électriques et électroniques sont antidéflagrants.

1.2.4. L'entrant et le surveillant s'assurent que tous les équipements requis sont disponibles, en bon état, fonctionnels et fiables.

1.3. En avisant votre entourage et les services d'urgence

1.3.1. Aviser l'entourage sur les lieux de travail qu'une entrée en préfosse doit être effectuée.

1.3.2. Informer les services d'urgence en leur indiquant le lieu de travail et en leur fournissant l'adresse de localisation exacte.



2. AVANT D'ENTRER

2.1. Ventiler le local, contrôler le lisier et préparer la préfosse

- S'assurer que le système de ventilation du local de préfosse est en fonction.
 - Si la présence de gaz dans le local est suspectée, prendre une mesure des gaz avant d'y entrer.

- Si la ventilation est insuffisante, installer un ventilateur en prenant soin d'évacuer l'air vicié à l'écart des entrées d'air du bâtiment.

- b) Vidanger les dalots ou s'assurer que tous les dalots arrivant à la préfosse sont vides ou faire en sorte que du lisier ne puisse pas arriver dans la préfosse.

- c) Couper le circuit de la pompe de la préfosse et cadenasser.

- d) Vider la préfosse à l'aide de la pompe ou d'un camion pompe.
- e) Rincer la préfosse et les conduits de pompage et de transfert avec de l'eau.
- f) S'assurer que l'accès est suffisamment dégagé, et qu'il n'y aura pas d'obstacle pour :
 - Ventiler en continu sans que le conduit de ventilation n'obstrue l'accès.
 - Intervenir d'urgence avec le port d'un appareil de protection respiratoire autonome ou à adduction d'air et une civière.
 - Permettre une utilisation sécuritaire du trépied, de l'enrouleur-dérouleur et du harnais.
 - Tenir compte qu'il peut être requis de retirer la pompe de la préfosse.

2.2. Ventilation de la préfosse avant l'entrée (note : ventiler d'abord, mesurer les gaz ensuite)

- a) S'assurer de pouvoir évacuer l'air vicié de la préfosse à l'extérieur du bâtiment et à l'écart des entrées d'air.
- b) Effectuer 10 changements d'air dans la préfosse à l'aide du ventilateur pour espace clos afin de réaliser l'assainissement initial.
- c) Arrêter la ventilation dans la préfosse.
- d) Mesurer les concentrations de gaz (voir 2.3).
- e) Si aucun gaz n'est détecté, redémarrer la ventilation et s'assurer que la préfosse sera ventilée en continu lors de l'intervention (voir 3.1, b).
- f) Mesurer les concentrations de gaz en continu (voir 2.3, c et 3.1, e).

2.3. Mesurer les concentrations de gaz

- a) Faire les vérifications et les tests requis sur le détecteur.

- b) Avec la sonde, effectuer la mesure des gaz en respectant le délai de lecture requis pour chacun des niveaux ci-dessous et noter les résultats :
 - au niveau du sol, près de l'entrée de la préfosse;
 - dans le quart supérieur;
 - au milieu;
 - dans le quart inférieur.
- c) Les valeurs mesurées doivent être inférieures aux valeurs fixées pour les alarmes :
 - H₂S (sulfure d'hydrogène) < 10 ppm;
 - CO₂ (dioxyde de carbone) < 5 000 ppm;
 - Gaz inflammables : la concentration de gaz ou de vapeurs inflammables doit être inférieure ou égale à 5 % de la limite inférieure;
 - O₂ (oxygène) : la concentration d'oxygène doit être supérieure ou égale à 20,5 % et inférieure ou égale à 23 %.
- d) Si présence de gaz, répéter les étapes 2.2 et 2.3.

2.4. Présence de lisier

S'il n'est pas possible de contrôler le lisier (il reste du lisier ou du lisier peut arriver dans la préfosse durant l'entrée), en plus de la ventilation et de la mesure des gaz (2.2 et 2.3), l'entrant devra porter un appareil de protection respiratoire autonome ou à adduction d'air.

Interdiction formelle d'entrer si la concentration en gaz inflammables est supérieure à 5 % de la LIE même avec un appareil de protection respiratoire.



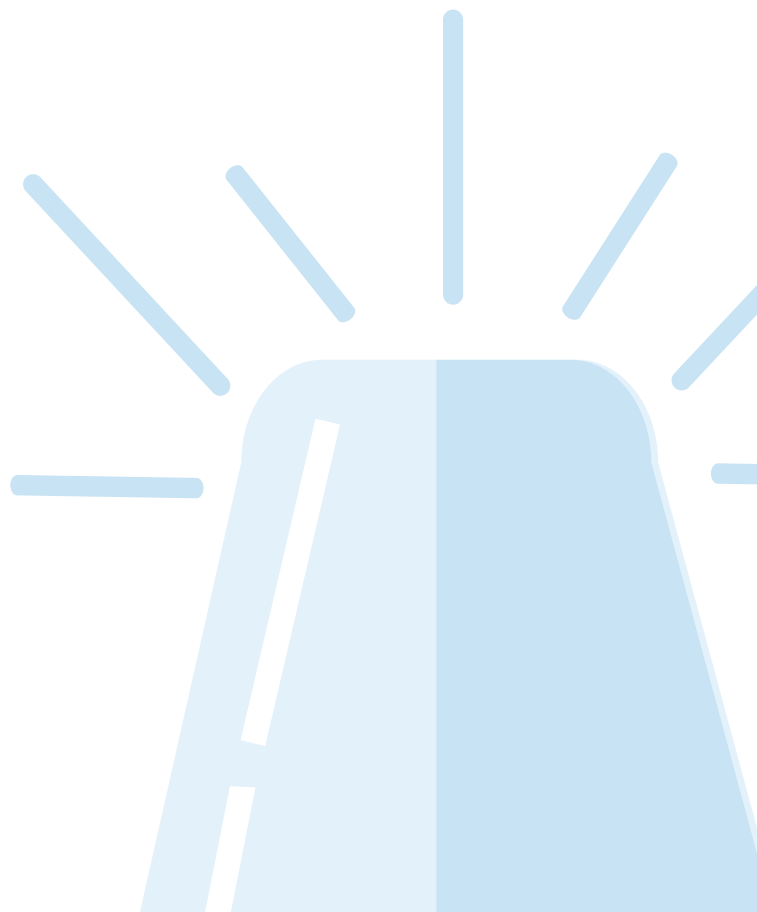
3. L'ENTRÉE DANS LA PRÉFOSSÉ

3.1. La surveillante ou le surveillant

- a) Doit demeurer à l'extérieur de la préfosse en tout temps.
- b) S'assure du fonctionnement en continu de la ventilation par soufflage, dirigée vers la zone où l'entrant travaille.
 - Si la ventilation s'arrête, il ordonne à l'entrant de sortir et l'aide en actionnant le treuil.
- c) Doit interdire l'entrée et ordonner l'évacuation à la suite de l'identification d'un risque à la sécurité.
- d) Permet la reprise des travaux si les nouveaux relevés atmosphériques sont conformes.
- e) Mesure en continu les gaz en s'assurant que la sonde est près de la zone de travail :
 - Si une alarme se déclenche, il ordonne à l'entrant de sortir et l'aide en actionnant le treuil.
- f) S'informe régulièrement auprès de l'entrant pour vérifier que tout va bien à l'aide d'un moyen de communication bidirectionnel (ex. : talkie-walkie).
- g) Vérifie qu'aucun obstacle ne nuit à la ligne de vie de l'entrant.
- h) Applique les mesures prévues en cas d'urgence :
 - actionne le treuil pour évacuer l'entrant et l'amener à l'air frais;
 - requiert l'aide d'un assistant s'il est nécessaire de ramener une victime inconsciente sur le plancher à côté de l'ouverture;
 - compose le 911;
 - effectue les manœuvres de réanimation en attendant les secours.

3.2. La personne entrante

- a) Doit avoir l'âge minimum requis pour effectuer des travaux dans un espace clos qui est fixé à 18 ans.
- b) Revêt le harnais et procède aux ajustements.
- c) S'attache à l'enrouleur-dérouleur et demeure attachée en tout temps.
- d) Obéit aux ordres de la surveillante ou du surveillant.
- e) Sort rapidement si :
 - une alarme se déclenche;
 - un malaise survient;
 - une situation l'inquiète.
- f) Exécute le travail efficacement puis ressort.





4. LE REGISTRE D'ENTRÉE

Le registre est obligatoire pour consigner les informations relatives à l'entrée en espace clos. Les éléments suivants doivent être inscrits au terme de chaque entrée :

- la date et l'heure de l'entrée;
- le nom des personnes impliquées;
- la température extérieure ainsi que la température intérieure du bâtiment;
- les résultats des différentes prises de mesures effectuées jusqu'à ce que l'entrée puisse être faite;
- l'heure du déclenchement d'une alarme le cas échéant.

Cueillette de renseignements et moyens de prévention préalables à l'exécution d'un travail (art. 300).

Des renseignements supplémentaires ont été ajoutés et doivent être colligés et consignés au registre avant d'exécuter un travail :

a) Risques atmosphériques

Aux risques présents, on ajoute la notion « qui pourraient être introduits lors des travaux ». On porte davantage attention à la quantité d'oxygène présente (déficiency ou excès) ainsi qu'aux matières et contaminants dont la présence pourrait influencer cette concentration :

b) Autres risques à la sécurité ou à l'évacuation d'un travailleur

Recueillir les renseignements sur les moyens d'entrer ou de sortir de l'espace clos, les conditions d'éclairage et les moyens de communication prévus. ■





Malgré les événements tragiques survenus au fil des ans, des éleveurs et des éleveuses 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 PRÉFOSSÉ : UNE ACTIVITÉ À HAUT RISQUE

Les dangers pour vous :

- Le phénomène de dégazage est soudain et imprévisible. Ne vous fiez 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 générique-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 (protection respiratoire adaptée, 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 pi³)

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

- L'âge minimum requis pour effectuer des travaux dans un espace clos est de 18 ans.
- 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 une personne possédant les habiletés et les connaissances nécessaires avant de commencer la procédure. De plus, le travailleur doit impérativement demeurer en contact avec cette personne par un moyen de communication bidirectionnel (ex. talkie-walkie).
- 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 pi³)

* Le nombre de CAH peut être influencé par les autres entrées/sorties d'air présentes dans le bâtiment.

Comment adapter votre ferme aux changements climatiques?

Les changements climatiques affectent la rentabilité et la performance des fermes porcines. Pour tirer leur épingle du jeu et réduire les émissions de GES, les éleveurs de porcs doivent adopter de bonnes stratégies.

Comment faire face aux changements climatiques?

SUIVEZ-NOUS



facebook.com/cdpqinc



Pour ceux et celles qui n'ont pas pu assister à notre atelier de formation du 27 février dernier, nous publierons bientôt, sur nos réseaux sociaux, des capsules d'information qui résument l'ensemble des sujets abordés :

- Impacts des changements climatiques en production porcine au Québec.
- Émissions de gaz à effet de serre en production porcine.
- Réduire les émissions de GES par l'alimentation animale.
- Températures chaudes : mesures d'adaptation pour favoriser la prise alimentaire.
- Optimiser l'utilisation de l'eau en élevage porcin en diminuant le gaspillage.
- Stratégies pour améliorer les conditions d'élevage dans les bâtiments porcins en été.
- Gestion des effluents et impact sur les émissions de GES.

Suivez-nous sur Facebook, Instagram et LinkedIn pour tout savoir sur l'impact des changements climatiques en production porcine et découvrir comment y faire face. ■

**En collaboration avec le CDAQ, l'IRDA, Lactanet, Les Producteurs de bovins du Québec et l'Université Laval. Ce projet est réalisé grâce au soutien financier du gouvernement du Québec dans le cadre du programme d'appui à la lutte contre les changements climatiques dans le secteur bioalimentaire, qui découle du Plan pour une économie verte 2030.*

Le stress de chaleur chez le porc

Cet article est le deuxième d'une série qui traitera des émissions et des mesures de réduction des GES ainsi que des changements climatiques et des stratégies d'adaptation pour réduire l'impact des stress thermiques chez le porc.



Les informations contenues dans cet article ont été tirées et adaptées du matériel de formation créé dans le cadre du projet « Formation sur l'adaptation aux changements climatiques et la réduction des GES en production porcine ». Pour en connaître davantage, visitez le site Web du CDPQ au www.cdpq.ca, section Projets.

L'environnement dans lequel le porc évolue est changeant et influencé par les conditions ambiantes, lesquelles auront un impact sur son comportement, sa productivité, sa santé et son bien-être. Tout comme l'humain, le porc est un être vivant homéotherme; sa température corporelle moyenne demeure constante malgré des conditions environnantes variables. Le porc tente de la maintenir par des adaptations comportementales ou physiologiques (thermorégulation).

Les mécanismes de transfert de chaleur utilisés par le porc

Puisque la température de son environnement est généralement plus faible que sa température corporelle interne, le porc perd de la chaleur (sensible et latente) vers l'environnement par différents mécanismes de transfert de chaleur :

- Convection et évaporation vers l'air ambiant
- Conduction par les planchers
- Radiation vers les surfaces environnantes

La perte de chaleur corporelle par ces différents mécanismes dépend de l'environnement thermique, c'est-à-dire la température, l'humidité relative, la vitesse de l'air et le rayonnement. Pour balancer ses pertes dans l'environnement, le porc modifie sa production de chaleur par des ajustements physiologiques et comportementaux. Le taux de production de chaleur par l'animal varie en fonction de sa race, sa taille, son état de santé et de son activité ainsi que selon la température ambiante et les aliments consommés.

La chaleur sensible est perdue via trois mécanismes :

- Conduction : échange de chaleur par contact direct entre la peau de l'animal et une surface, par exemple le plancher.
- Convection : échange de chaleur avec un fluide environnant comme l'air, de façon naturelle ou forcée.
- Radiation : similaire aux deux autres mécanismes, mais sans contact direct avec une surface.

Les pertes de chaleur latente se font par :

- Évaporation (respiration).

Plus la température ambiante sera élevée, plus la production de chaleur sensible se verra diminuée et plus la production de chaleur latente sera importante.

Zone de confort et stress thermiques

Les porcs ont une zone de thermoneutralité, communément appelée « zone de confort », correspondant à la gamme de températures ambiantes confortables pour l'animal, laquelle gamme varie en fonction du poids, de l'âge et du stade physiologique de l'animal. Par exemple, la zone de thermoneutralité des porcelets se situe à des températures plus élevées que celle des porcs en engraissement.

Plusieurs facteurs influencent la zone de thermoneutralité dont, entre autres :

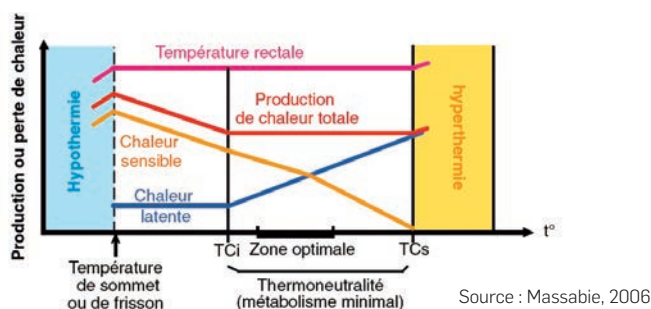
- L'humidité relative
- La vitesse d'air
- Le type de plancher

Il peut exister une variabilité importante de la zone de confort thermique, même pour des animaux d'un même stade de production, dans les mêmes conditions. Pour une température donnée, certains seront confortables alors que d'autres auront trop chaud.

Lorsque le porc est dans sa zone de thermoneutralité (Figure 1), l'animal ne rencontre aucune difficulté à maintenir sa température corporelle constante, son métabolisme est faible et relativement stable. Il a donc peu d'effort à faire pour maintenir sa température constante. Sa production de chaleur totale (somme de la chaleur sensible et latente) est relativement constante dans cette zone. L'animal est confortable et peut utiliser le maximum d'énergie pour la production. Les animaux ont donc des performances optimales lorsqu'ils se trouvent dans leur zone de thermoneutralité ou de confort. Lorsque le porc se retrouve dans un environnement où les températures sont plus basses ou plus élevées que cette zone, il se retrouve alors en situation de stress thermique (froid ou chaud).

Si la température ambiante se voit diminuée (hors de la zone de confort), l'animal peut entrer en situation de stress de froid. Pour conserver une température corporelle constante, il devra alors augmenter l'énergie de son métabolisme. Les pertes de chaleur dans l'environnement seront diminuées pour que l'animal conserve sa chaleur et la production de chaleur sensible sera en hausse. Le porc adaptera son comportement afin de moduler son échange de chaleur avec l'environnement (ex. : recherche des sources de chaleur, augmentation des contacts avec d'autres porcs) et augmentera sa consommation alimentaire afin de se réchauffer.

Figure 1. Évolution de la température corporelle et des échanges thermiques en fonction de la température ambiante.



À l'inverse, si la température ambiante est augmentée (hors de la zone de confort), le porc se retrouve en stress de chaleur. Pour conserver sa température corporelle relativement constante, le métabolisme sera augmenté pour perdre de la chaleur sous forme latente (respiration, halètement) et la production de chaleur sensible sera en baisse. Le porc réduit son activité et adaptera son comportement afin de moduler son échange de chaleur avec l'environnement (ex. : recherche de courants d'air, augmentation de ses contacts avec des surfaces froides ou de l'eau). Sous un stress de chaleur, le porc diminue sa consommation d'aliments (générant donc moins de chaleur supplémentaire) et modifie son comportement d'alimentation.

Des baisses de performances seront observées lorsque l'animal se retrouve en stress thermique, que ce soit un stress de froid ou un stress de chaleur.

Le porc est plus sensible au stress de chaleur, puisqu'il ne transpire pas. Il est aussi limité dans sa capacité à perdre de la chaleur à la surface de son corps étant donné son épaisse couche de gras corporel.

Le stress de chaleur : ses effets et les mécanismes d'adaptation

Selon les prévisions d'Ouranos (consortium sur la climatologie régionale et l'adaptation aux changements climatiques – www.ouranos.ca), au Québec, les projections sur un horizon de 30 ans montrent notamment qu'en été, la température moyenne augmentera et les canicules seront plus fréquentes. Les porcs en élevage pourraient donc souffrir davantage de stress de chaleur affectant les processus physiologiques.

Pour maintenir leur température interne constante, les porcs ajustent leur métabolisme en fonction des gains et des pertes de chaleur dans l'environnement. Lors de températures chaudes, ils adaptent leur comportement pour moduler les échanges de chaleur avec l'environnement :

- Augmentation du taux de respiration (halètement).
- Déplacement vers des endroits ou des surfaces plus frais.
- Diminution de l'activité.
- Diminution de la consommation d'aliment.
- Modification du comportement d'alimentation : prise alimentaire lors des périodes les plus fraîches de la journée (ex. : le soir).

FH 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)
450 791-2630 JOH 1M0
171164

Le stress de chaleur déclenche également une série de réponses physiologiques qui permettent d'augmenter les pertes de chaleur de l'animal dans l'environnement et de diminuer la production de chaleur par l'animal. Ces réponses au stress de chaleur sont nécessaires à la survie de l'animal, mais nuisibles pour ses performances (croissance des porcs, fertilité du verrat et reproduction chez la truie), entraînant ainsi une perte financière pour le secteur porcin.

Température ambiante et température ressentie

La température ambiante dans la salle d'élevage n'est pas nécessairement la température que ressentent les porcs. Ce concept se nomme la température ressentie ou température effective, soit la température mesurée par le thermomètre, augmentée ou diminuée par différents facteurs environnementaux, tels que le type de plancher, la vitesse d'air sur les animaux, l'isolation du bâtiment et la présence d'un système de chauffage radiant ou de systèmes de refroidissement.

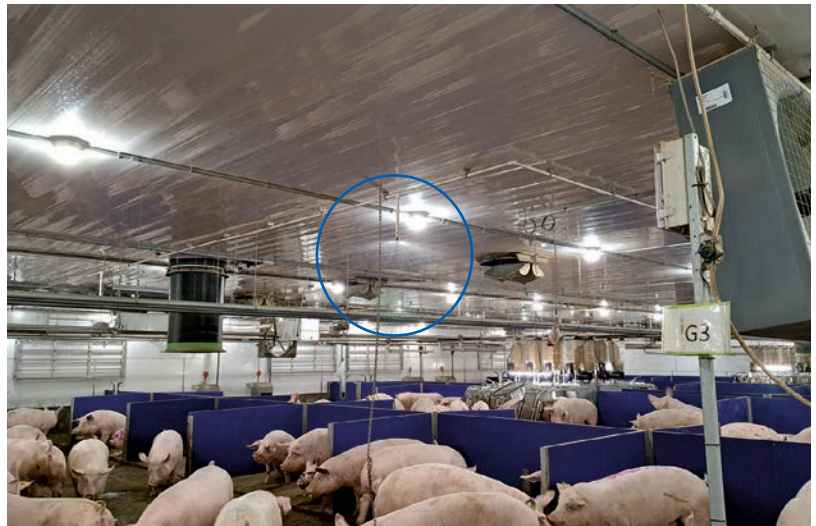
Le confort des porcs

Afin de s'assurer que les porcs sont logés dans un environnement confortable, il existe des indicateurs de confort thermique qui permettent de caractériser l'environnement à partir des conditions d'ambiance.

Des signes de stress de chaleur peuvent aussi être observés, par exemple, un rythme respiratoire élevé, un halètement, l'adoption de certaines postures, les endroits occupés, le niveau d'activité générale et la consommation alimentaire. Si des comportements anormaux sont remarqués, il est important de s'assurer que le système de contrôle d'ambiance est efficace et d'ajouter des méthodes pour améliorer les conditions d'ambiance en été si nécessaire. Le système de contrôle d'ambiance dans un bâtiment a pour objectif d'offrir un environnement confortable, à l'intérieur de la zone de thermoneutralité du porc, de sorte qu'il ait le moins d'adaptations à faire et que donc, son énergie soit utilisée de manière optimale à la production.

La zone de thermoneutralité (zone de confort thermique) peut être modulée en fonction de facteurs externes (par exemple, l'ajout d'un courant d'air ou d'un système de brumisation). En supposant que ces éléments sont activés en fonction de la température ambiante, la zone de confort peut non seulement être modifiée, mais également élargie.

Figure 2. Système d'aspersion en fonction afin de rafraîchir les truies lors de périodes chaudes



Améliorer les conditions d'ambiance

Différentes méthodes de refroidissement peuvent être mises en place pour améliorer les conditions d'ambiance ou la température ressentie par les porcs. Trois niveaux de refroidissement peuvent être utilisés pour rafraîchir les porcs durant la saison chaude :

1. Ventilation.
2. Vitesse d'air sur les animaux.
3. Utilisation de l'eau pour mouiller les porcs ou évaporer de l'eau dans l'air (Figure 2).

Ces différents niveaux de refroidissement seront abordés dans un prochain article.

Stratégies d'adaptation pour réduire le stress thermique

Pour optimiser ses performances et son bien-être, il est primordial de maintenir l'animal dans sa zone de thermoneutralité. Ainsi, en période de grandes chaleurs, il est important de :

1. Identifier les signes d'un stress de chaleur.
2. Réduire l'impact de ce stress par l'utilisation de stratégies d'adaptation telles que :
 - l'amélioration des conditions d'ambiance;
 - l'adoption de stratégies alimentaires permettant aux animaux d'être confortables et limitant ainsi le stress thermique.

Les stratégies alimentaires et d'amélioration des conditions d'ambiance seront abordées dans les prochains articles.

Pour voir l'ensemble du matériel de formation disponible, consulter le projet « Formation sur l'adaptation aux changements climatiques et la réduction des GES en production porcine » sur le site Web du CDPQ. ■

Note au lecteur : dans le but d'alléger le texte, les références seront fournies sur demande.

Béatrice Sauvé^{1,2}, M. Sc., stagiaire postdoctoral en sciences animales, CDPQ bsauve@cdpq.ca

Laetitia Cloutier¹, agr. M. Sc., responsable alimentation et nutrition, CDPQ lcloutier@cdpq.ca

Marie-Pierre Létourneau-Montminy², PhD., professeure titulaire, Université Laval marie-pierre.letourneau-montminy.1@ulaval.ca

Frédéric Guay², Ph. D., professeur agrégé, Université Laval frederic.guay@fsaa.ulaval.ca

LA PHYTASE :

indispensable pour une utilisation efficace des nutriments chez le porc

Les coproduits céréaliers et oléagineux riches en fibres sont abondants dans l'alimentation des porcs. Ces derniers sont riches en phytates et en fibres, des composés qui réduisent la digestibilité des nutriments. L'ajout d'enzymes, tels que la phytase qui dégrade les phytates est une pratique commune dans l'alimentation porcine pour améliorer la digestibilité des aliments.

Les phytases contre les phytates

Le phytate constitue la forme de stockage principale du phosphore des plantes et représente 60 % à 82 % du phosphore total contenu dans les ingrédients servant à l'alimentation des monogastriques. Toutefois, le phosphore lié aux phytates est peu disponible pour les porcs, car ces derniers ne sécrètent pas l'enzyme phytase pour les dégrader, cette dernière est alors ajoutée aux rations. En plus de ce rôle important, la phytase permettrait également d'améliorer l'efficacité d'utilisation des acides aminés. En effet, les phytates interagissent avec les protéines pour former des complexes insolubles qui rendent alors les acides aminés qu'elles contiennent peu disponibles à l'animal. Cependant, les apports alimentaires d'acides aminés sont rarement adaptés à la suite de l'ajout de phytase dans les aliments.

La phytase dans l'alimentation des porcs

L'effet positif de la phytase sur la digestibilité du phosphore chez les porcs a été montré à de nombreuses reprises au cours des 40 dernières années. Un certain nombre d'études sur la digestibilité des autres nutriments comme les acides aminés existent, mais les résultats sont parfois contradictoires. Afin de tirer des conclusions, un projet de méta-analyse a été réalisé dans le cadre d'un doctorat à l'Université Laval par Maroua Zouaoui sous la direction du professeur Frédéric Guay et la codirection de la professeure Marie-Pierre Létourneau

Montminy. Cette thèse avait pour but de quantifier l'action de la phytase sur la digestibilité des acides aminés chez le porc en croissance.

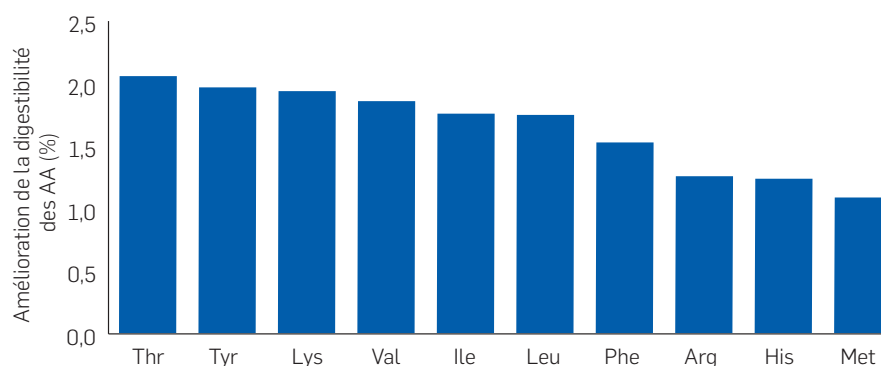


Une méta-analyse ne comporte aucun essai sur les animaux. Il s'agit d'un important travail de recherche exhaustive de la littérature et de compilation des résultats des essais réalisés et publiés, qui sont ensuite analysés statistiquement. Les méta-analyses sont donc de puissants outils pouvant permettre de synthétiser des résultats sur un même sujet qui peuvent parfois varier entre les études ou pour quantifier de façon plus puissante qu'avec un seul essai.

Des acides aminés plus digestibles avec l'ajout de phytase

Les résultats de cette méta-analyse rapportaient que l'ajout de la phytase améliore la digestibilité apparente de tous les acides aminés essentiels. Avec 500 FTU/kg d'aliment de phytase, la digestibilité iléale apparente était améliorée pour tous les acides aminés mesurés (Figure 1), et était maximale à 800 FTU/kg d'aliment. En effet, le phytate forme des complexes avec les protéines dans les aliments ce qui explique l'effet positif de la phytase sur la digestibilité des acides aminés. Il est important de noter que les phytases ont été largement améliorées depuis cette étude dont les articles les plus récents dataient de 2018. En effet, les phytases sont deux fois plus efficaces à libérer du phosphore qu'elles l'étaient lors de leur lancement dans les années 90. Il est donc fort possible que leur effet sur les acides aminés soit plus important, mais le peu de données dans la littérature ne permet pas de remettre à jour ces valeurs pour le moment.

Figure 1. Effet de l'incorporation de 500 FTU de phytase/kg sur la digestibilité iléale apparente des acides aminés chez les porcs



Les unités d'activité phytasique (FTU) correspondent aux quantités d'enzymes qui libèrent du phosphore inorganique sous des conditions définies en laboratoire.

Concrètement, cela signifie que l'ajout de 500 FTU de phytase dans un aliment apporte l'équivalent de 0,17 g, 0,6 g et 0,01 g de lysine, thréonine et méthionine digestibles iléales apparentes par kg d'aliment respectivement.

L'amélioration de la digestibilité des acides aminés par la phytase peut être soit le résultat d'un effet direct sur la digestibilité des acides aminés en raison de la réduction de la teneur en phosphore phytique de l'aliment ou d'un effet indirect à la suite de la diminution des pertes endogènes des acides aminés. Cette dernière hypothèse semble être favorisée au regard des acides aminés les plus augmentés, comme la thréonine, qui est très riche dans les pertes azotées endogènes dans le tube digestif.

Conclusion

Cette méta-analyse a pu mettre en évidence l'impact négatif des phytates sur la digestibilité des protéines et des acides aminés. Il a été montré qu'en plus de la digestibilité du phosphore, l'ajout de la phytase dans les aliments améliore la digestibilité iléale apparente des acides aminés. Dans le contexte actuel avec des phytases toujours plus efficaces à dégrader les phytates, ce travail donne des indications utiles en matière de réduction des coûts de l'alimentation et de la maîtrise des rejets azotés chez les porcs.



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. Ce travail a été réalisé dans le cadre de la chaire de recherche en partenariat de l'Université Laval : Stratégies alternatives d'alimentation des porcs et des volailles, approche systémique pour le développement durable. ■

Remplacement des cases en mise bas : différentes options

Au Québec, les dimensions de la majorité des cases de mise bas respectent l'ancien standard de 5' x 7'. Dans ces cases de mise bas, dites conventionnelles, les truies sont confinées durant leur lactation, sans pouvoir se retourner. Ayant été installés il y a plusieurs années, ces équipements atteignent leur fin de vie utile et devront être remplacés dans les années à venir. En raison de l'amélioration génétique effectuée sur plusieurs dizaines d'années, la taille des truies a augmenté, tout comme leur productivité. L'espace disponible pour les porcelets dans la case est ainsi réduit, pouvant contribuer à augmenter la mortalité par écrasement.

Pour cette raison, un nouveau standard de case conventionnelle de 6' x 8' s'est imposé afin de contrer le manque d'espace et de tenter de réduire la mortalité des jeunes animaux. L'espace disponible est augmenté à la fois pour la truie et pour les porcelets. Malgré cela, les truies ne peuvent se retourner et elles sont confinées à l'intérieur d'une cage de 2' x 7'. Cependant, dans les nouvelles cases, la cage de la truie peut s'élargir pour s'adapter à son gabarit.

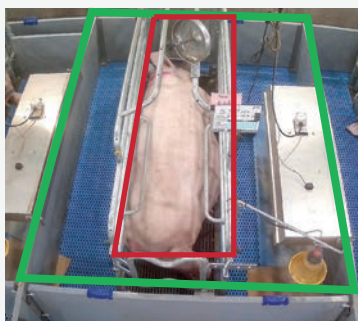
Case ascenseur

Les cases ascenseurs ont une conception identique aux cases conventionnelles, à l'exception de la section sous la truie qui peut se surélever. Lorsque la truie se déplace d'une position couchée à assise ou debout, elle surélève un capteur (barre) avec son dos. Cette manœuvre ouvre de manière mécanique une valve pneumatique, laissant entrer l'air pressurisé dans les cylindres pneumatiques, causant l'élévation du plancher situé directement sous la truie. Le plancher s'élève d'environ 20 cm, empêchant les porcelets de huit jours d'âge et moins de se réfugier sous la mère. Lorsque la truie se couche, le capteur redescend à sa position initiale, arrêtant l'apport d'air pressurisé et causant la dépressurisation des cylindres. La plateforme descend ainsi lentement pour revenir au sol. Un compresseur et un système d'assèchement de l'air sont requis pour faire fonctionner les équipements.

Case ou cage : quelle est la différence?

Cage : espace de contention pour la truie.

Case : enclos comprenant l'espace disponible pour les porcelets.



Case ascenseur avec plancher à l'état initial au sol

Case ascenseur avec plancher surélevé

Deux nouveaux types de cases de mise bas ont fait leur apparition sur le marché québécois : les cases ascenseurs et les cases bien-être. Différentes options s'offrent donc aux producteurs lors du remplacement de celles-ci.

Case bien-être

L'utilisation des cages est de plus en plus remise en question en production porcine. La contention des truies en Norvège, en Suisse et en Suède est d'ailleurs interdite depuis plusieurs années. Une solution de rechange aux cases de mise bas conventionnelles permettant d'améliorer le bien-être des truies a ainsi été mise de l'avant : les cases bien-être. Ces cases permettent un confinement de la truie dans une cage pour les premiers jours de

vie des porcelets, essentiel pour les manipulations liées à la mise bas ainsi que pour diminuer les écrasements des porcelets, mais également de libérer la truie afin d'augmenter l'amplitude de ses mouvements et lui permettre de se retourner. Comparativement aux cases de type conventionnel ou ascenseur, la superficie disponible pour les porcelets est également supérieure.



Case bien-être fermée (contention de la truie)



Case bien-être ouverte (liberté de mouvement)

PIC®

Robustesse

1.5% plus de porc de pleine valeur¹

Avantage économique

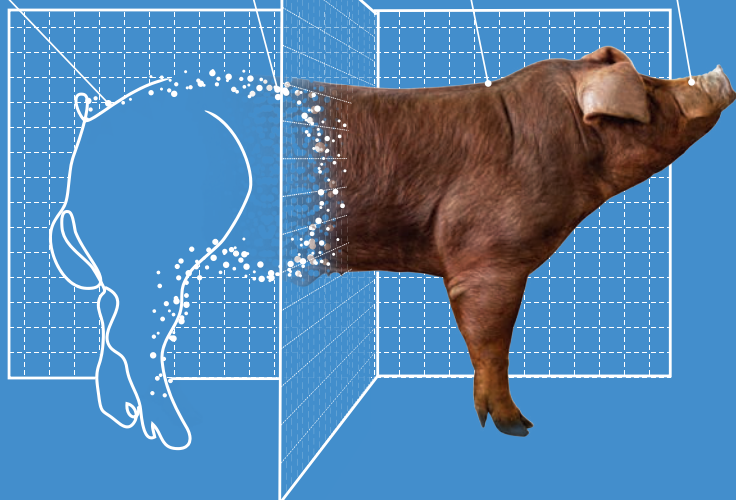
9.24\$ par porc²

Croissance

9 g à 72 g meilleur²

Conversion alimentaire

Jusqu'à 0.14 d'amélioration en conversion²



Faites-en la RÉALITÉ

L'avenir de votre exploitation vous semble-t-il flou?

Relions les points.

Il a été prouvé que le PIC®800 produit des porcs robustes conçus pour performer face dans toutes les situations. Sa progéniture polyvalente et efficace offre un net avantage économique. Choisissez le PIC®800 pour faire de l'amélioration continue une réalité dans votre exploitation.

Contactez votre représentant aujourd'hui.



Jamais
Arrêter
de s'Améliorer
Performance.

PIC.com | 800-661-1543 | PIC.ca.info@genusplc.com

©PIC 2024.

¹ ES 164

² ES 124, ES 133, ES 147, ES 150, ES 144, ES 154, ES 170



Les différents types de logements étudiés en mise bas

Afin d'aider les producteurs québécois dans le choix du type d'équipement de mise bas à adopter, l'équipe du CDPQ a mené un projet ayant pour objectif principal d'effectuer une étude technico-économique sur l'utilisation de différents types de cases de mise bas et de concevoir un outil d'aide à la décision destiné aux producteurs ainsi qu'aux intervenants porcins.

Le projet a eu lieu à la maternité de recherche et de formation du CDPQ, une ferme de type naisseur comptant 675 truies productives conduites en bandes aux quatre semaines. L'essai s'est déroulé d'avril à septembre 2022, soit sur cinq bandes. Un total de 608 portées a été suivi.

Trois types de cases de différentes dimensions ont été testés :

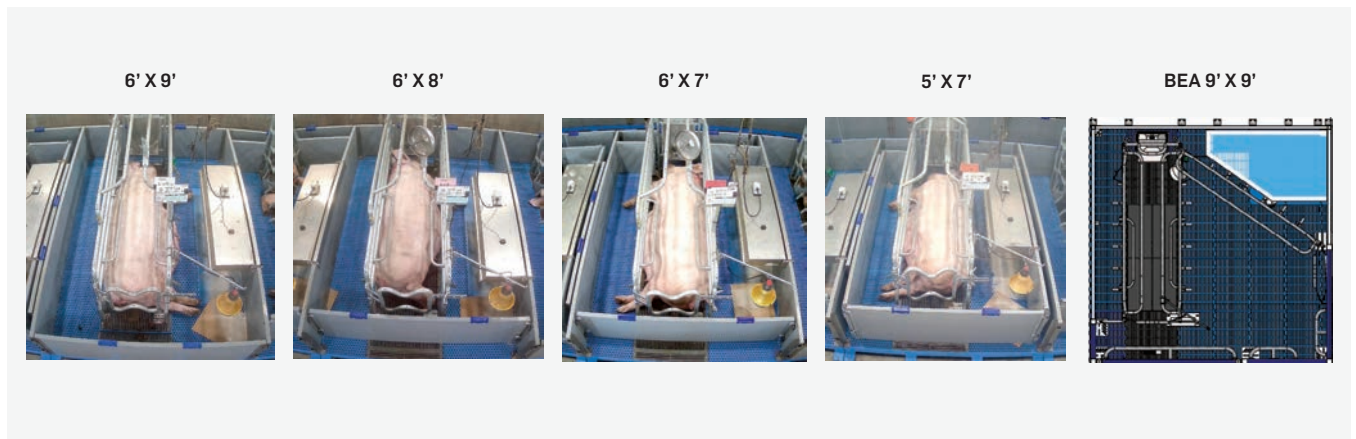
- Case conventionnelle (CONV) : 5' x 7', 6' x 7', 6' x 8' et 6' x 9' ;
- Case ascenseur (ASC) : 5' x 7' et 6' x 9' ;
- Case bien-être (BEA) : 9' x 9'.

Les cases 6' x 9' de type ascenseur et conventionnel déjà présentes à la maternité ont été modifiées pour reproduire les dimensions des cases retrouvées dans les fermes québécoises. Des poteaux métalliques et des planches de PVC ont été insérés à l'intérieur des cases de mise bas pour réduire la superficie disponible pour les porcelets. Dans tous les cas, la cage de contention de la truie était de même dimension (2' x 7'), à l'exception des cases bien-être après la libération de la truie.

Les types et dimensions de cases suivantes ont été évaluées (Figure 1) :

- 15 cases conventionnelles 6' x 9' : aucune modification nécessaire ;
- 15 cases conventionnelles 6' x 8' : ajout d'un panneau à l'arrière de la case ;
- 15 cases conventionnelles 6' x 7' : ajout d'un panneau à l'arrière et à l'avant de la case ;
- 15 cases conventionnelles 5' x 7' : ajout d'un panneau à l'arrière, à l'avant et sur les côtés de la case ;
- 50 cases ascenseurs 6' x 9' : aucune modification nécessaire ;
- 15 cases ascenseurs 5' x 7' : ajout d'un panneau à l'arrière, à l'avant et sur les côtés de la case ;
- 10 cases bien-être 9' x 9' : aucune modification nécessaire.

Figure 1. Cases de mise bas évaluées dans le cadre du projet



Afin de reprendre les habitudes de l'industrie, la plateforme des cases ascenseurs était en fonction dès l'entrée en mise bas, et ce, jusqu'au sevrage. L'ouverture des cages BEA était quant à elle effectuée cinq jours après la mise bas.

Les porcelets ont été pesés à la naissance et au sevrage. Les informations concernant le déroulement de la mise bas ont été notées : date, nés vivants, momifiés, mort-nés, interventions, etc. Les porcelets dont le poids était inférieur à 700 g à la naissance ont été euthanasiés. Pour les mortalités des porcelets, la cause, la date ainsi que le poids ont été notés. Pour tous les traitements, des adoptions ont été réalisées dans les 24 premières heures suivant la naissance dans le but d'égaliser le nombre de porcelets par portée. Aucun animal n'a reçu d'aliment complémentaire (lactoreplaceur ou aliment à la dérobée). Aucune truie nourrice n'a été utilisée durant la lactation pour tenter de sauver les porcelets décrocheurs ou amaigris.

Effets du type et de la dimension des cases de mise bas sur les performances zootechniques des truies ainsi que des porcelets

Les effets des différentes cases de mise bas sur les performances zootechniques des truies et des porcelets ont été évalués. Pour chaque critère de performance, une comparaison ciblant spécifiquement les différences entre la case ascenseur et conventionnelle a également été effectuée.

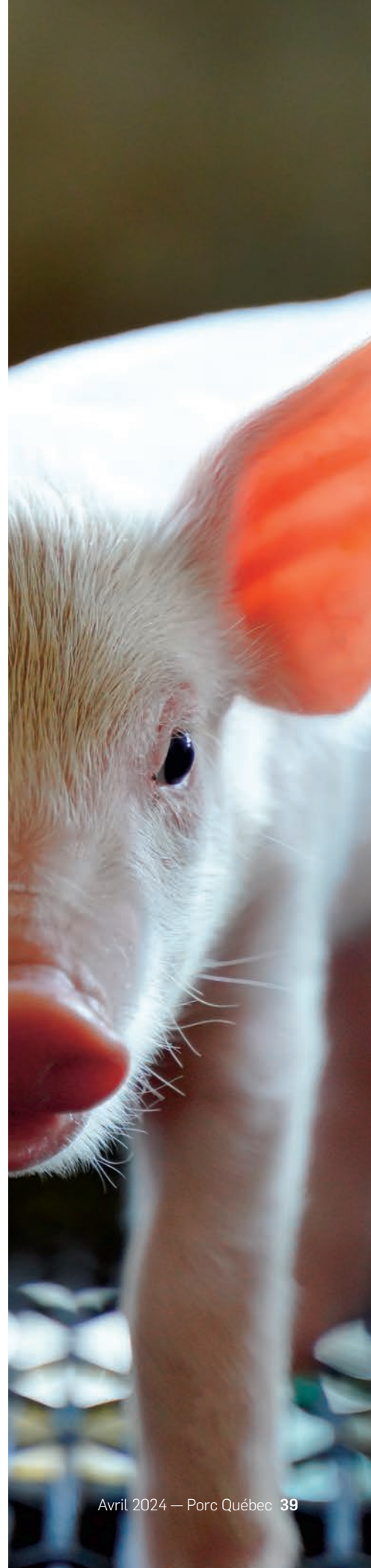
Le tableau suivant (Tableau 1) présente un résumé des principaux effets observés. Les différences significatives, lorsque comparées avec la case conventionnelle 5' x 7' (P < 0,05), sont en gras.

Tableau 1. Performances zootechniques des truies et des porcelets durant l'essai selon le type ainsi que la dimension des cases de mise bas évaluées¹

Paramètres ²		CONV				ASC		BEA
		5' x 7'	6' x 7'	6' x 8'	6' x 9'	5' x 7'	6' x 9'	9' x 9'
		N = 70	N = 70	N = 72	N = 72	N = 69	N = 209	N = 46
Déroulement MB	Nés vivants (nb/portée)	14,3	13,7	14,0	14,4	14,4	14,3	14,5
	Mort-nés (%/nés totaux)	5,6	5,7	7,3	6,0	7,8	7,7	6,9
	Poids portée nés vivants 24h (kg)	20,8	19,2	19,6	20,2	20,6	19,8	20,7
Mortalités	Taux de mortalité naissance-sevrage (%/nv)	11,6	11,3	9,9	10,9	11,4	12,3	18,0
	Taux de mortalité par écrasement (%/nv)	4,0	4,2	3,0	3,6	3,0	2,4	9,2
	Proportion mortalité écrasement (%)	34,8	38,0	29,9	33,1	26,2	19,5	51,2
	Variation proportion écrasement (selon 5x7; %)	-	-8,7	-32,4	-15,5	-27,2	-45,4	95,2
Sevrés et gain de poids porcelets	Sevrés (nb/portée)	12,7	12,8	13,1	12,9	13,0	12,8	12,0
	Gain de la portée naissance-sevrage (kg)	59,3	60,8	60,6	60,6	59,3	58,1	59,3
	Gain moyen quotidien porcelets (g/jour)	244	246	243	240	231	230	247
Truie	Durée de la lactation (j)	19,6	20,1	19,7	20,2	20,1	19,9	19,8
	Différence gras dorsal lactation (mm)	-2,3	-2,5	-2,5	-2,2	-2,5	-2,4	-2,2
	Différence poids lactation (kg)	1,6	1,7	0,7	0,7	0,6	0,8	0,4
	Consommation alimentaire MB-sevrage (kg)	132,7	136,5	135,0	138,9	132,6	132,9	136,7
	Consommation moyenne journalière (kg)	6,6	6,6	6,7	6,8	6,5	6,5	6,6
	Proportion ISS > 10 jours (%)	12,3	12,5	11,6	10,1	14,0	13,6	23,6
	Taux de réforme (%)	7,7	6,0	3,2	9,1	9,8	10,1	10,9

¹ Les cases en caractère gras représentent les différences significatives avec la case conventionnelle 5' x 7' (p < 0,05).

² Les valeurs présentées dans ce tableau correspondent aux moyennes ajustées (LS-means) et peuvent différer des moyennes arithmétiques.



Déroulement de la mise bas

Aucune différence significative n'a été notée pour le nombre de porcelets nés vivants et le taux de mort-nés (moyenne de 7,22 %). Cependant, en comparant uniquement les cases ascenseurs et conventionnelles de même dimension, la proportion de mort-nés est statistiquement plus élevée avec la case ascenseur.

D'autres études ont trouvé une augmentation de la concentration en cortisol capillaire, une hormone reliée au stress, chez les truies logées en case ascenseur comparativement aux truies logées en cage conventionnelle. Durant la mise bas, une augmentation en cortisol engendre une diminution des taux d'ocytocine, causant une durée de mise bas ainsi que des intervalles de naissance allongés. Dans ces conditions, le taux de mort-nés est donc susceptible d'augmenter.

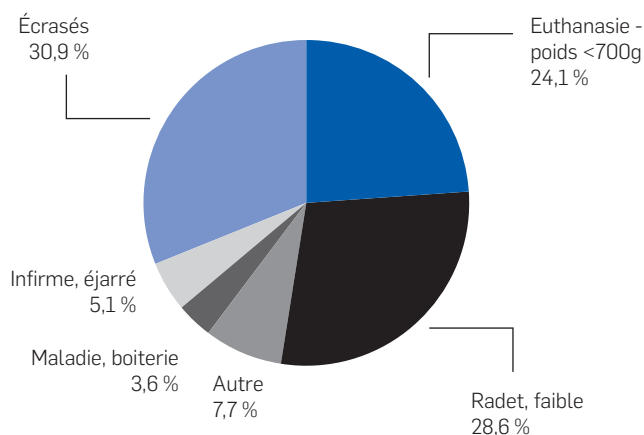
Dans le cadre de cette étude, les truies n'étaient pas familières avec le fonctionnement des cases ascenseurs. Le stress a ainsi pu être exacerbé face aux nouveaux équipements.

Mortalités naissance-sevrage

Le taux de mortalité naissance-sevrage a été influencé par le type de case de mise bas, mais pas par la dimension des cases (valeurs moyennes : CONV = 11,33 %; ASC = 12,03 %; BEA = 17,83 %). La mortalité est statistiquement supérieure dans les cases bien-être, en raison d'une augmentation de la mortalité par écrasement.

Pour tous les traitements, l'écrasement était la principale cause de mortalité des porcelets, soit 30,9 % de la mortalité naissance-sevrage (Figure 2). Dans cette étude, les mortalités par faiblesse ou de porcelets amaigris correspondaient à la deuxième cause de mortalité (28,6 %), tandis que l'euthanasie en raison du faible poids à la naissance (< 700 g) représentait 24,1 % des mortalités. Ainsi, une proportion importante des mortalités, dans le cadre de cet essai, ne sont pas attribuables aux écrasements. La méthodologie utilisée dans cette étude (ex. : absence d'aliment complémentaire, nourrice, etc.) a pu contribuer à exacerber les autres causes de mortalité.

Figure 2. Répartition des causes de mortalité chez les porcelets



Les cases ascenseurs permettent de diminuer statistiquement les écrasements comparativement aux cases conventionnelles (proportion des mortalités par écrasement : CONV = 35,09 %; ASC = 22,45 %; BEA = 49,17 %). La case ascenseur permet ainsi de diminuer les écrasements, sans que ce résultat soit reflété sur le taux de mortalité total. Les techniques d'élevage utilisées à la maternité de recherche et de formation du CDPQ, telles que l'absence d'aliment complémentaire ou de truie nourrice, ont pu influencer ces résultats. Des techniques commerciales permettant de sauver les porcelets faibles pourraient contribuer à diminuer également le taux de mortalité total. À titre d'exemple, d'autres auteurs ont démontré que l'utilisation des cases ASC en mise bas permettait de sevrer entre 0,4 et 1,0 porcelet de plus par portée en diminuant les mortalités par écrasement.

Porcelets sevrés et gain de poids

Le nombre de sevrés dans les cases BEA est inférieur à celui noté pour les deux dimensions de cases ascenseurs ainsi que pour les cases conventionnelles 6' x 8' et 6' x 9'. Le nombre de porcelets au sevrage est similaire entre les cases conventionnelles et ascenseurs. Ce résultat concorde avec les taux de mortalité inférieurs pour les cases conventionnelles de plus grandes dimensions ainsi que pour les cases ascenseurs. Ainsi, les cases ascenseurs et les cases conventionnelles de grande dimension permettraient de maximiser le nombre de porcelets au sevrage.

Aucune différence n'a été notée pour le gain de poids total de portée durant la lactation entre les sept logements testés. Cependant, le gain moyen quotidien (GMQ) des porcelets entre la naissance et le sevrage est influencé significativement par le type de logement ainsi que par la dimension des cases. Les porcelets des cases ascenseurs ont un GMQ inférieur de 11,1 g par rapport aux cases conventionnelles.

Performances zootechniques de la truie

Aucune différence significative n'a été notée entre les différents logements pour la variation de l'épaisseur de gras dorsal ou de poids de la truie entre la mise bas et le sevrage. La consommation alimentaire de la truie était également similaire. La proportion de truies qui ne sont pas venues en chaleur dans les 10 jours suivant le sevrage est également similaire entre les différents traitements.

Étude technico-économique

Une étude sur les coûts de construction et de rénovation de maternités pour l'installation de cases de mise bas de plus grandes dimensions (conventionnelle ou ascenseur), a été effectuée par une firme d'ingénierie en septembre 2022. Ces données économiques ont également été utilisées pour bâtir l'outil d'aide à la décision. Les cases de type bien-être ont été délaissées en raison des pertes économiques associées au taux de mortalité supérieur des porcelets et au nombre de sevrés inférieur, en plus de nécessiter une superficie plus importante par case.

Afin d'évaluer l'impact de cette transition, différents paramètres sont considérés : utilisation ou non des dalots existants, nécessité ou non de casser le béton, agrandissement du bâtiment pour conserver le même nombre de places et état actuel du bâtiment (électricité, plomberie, ventilation, système d'alimentation, charpente, etc.).

Les coûts totaux estimés pour chacun des scénarios n'incluent pas les frais encourus lorsque le chantier est régi par la Commission de la construction du Québec (CCQ). Pour tous les scénarios, les coûts des cases de mise bas incluent la cage de la truie, le plancher, les panneaux de PVC entourant la case, la trémie, la niche et l'abat-jour pour la lampe infrarouge des porcelets.

Outil d'aide à la décision

Un outil¹ d'aide à la décision a également été créé afin de comparer les cases conventionnelles et ascenseurs. Celui-ci est disponible sur le site Internet du CDPQ. Cet outil permet à l'utilisateur d'obtenir des informations technico-économiques personnalisées de son projet selon les paramètres saisis dans le calculateur.

Le producteur peut y inscrire sa situation actuelle (nombre de truies, conduite d'élevage, performances zootechniques, type de cases de mise bas actuelles, prix de vente de ses porcelets, etc.) et indiquer le type de projet ciblé (construction ou rénovation) de même que le type de cases de mise bas d'intérêt. L'outil présente alors au producteur les impacts zootechnique et économique de son investissement ainsi que la période de retour sur investissement dans le contexte qui lui est propre.

Les résultats sur la diminution de la mortalité par écrasement grâce aux cases ascenseurs ou aux cases de plus grandes dimensions comparativement aux cases conventionnelles 5' x 7' ont été intégrés dans l'outil. Il est considéré que les porcelets non écrasés se rendent jusqu'au sevrage.

Le tableau suivant (Tableau 2) présente un exemple de scénario de récupération de l'investissement pour une rénovation. Les coûts présentés sont valables dans le cadre de cette étude seulement. Chaque cas étant unique, il est important de se référer à un spécialiste pour

une analyse complète de son projet. Parmi les différents paramètres, il a été considéré :

- Ferme en bande aux 4 semaines;
- 100 cases de mise bas;
- 15 porcelets nés vifs/portée;
- 15 % de mortalité naissance-sevrage;
- 50 % de mortalité par écrasement;
- Prix de vente de 50 \$/porcelet.

Tableau 2. Coût par case pour la modification d'une case conventionnelle 5' x 7' et période de retour sur investissement (ROI)

Nouveau type de case	Modification du plancher/dalot	Agrandissement	Coût par case	ROI (ans)
CONV 5' x 7' (neuves)	Non requise	Non	1 911 \$	-
CONV 6' x 7'	Non requise	Oui	3 539 \$	25,5
CONV 6' x 8'	Casser et refaire planchers/dalots en béton	Oui	4 629 \$	11,4
CONV 6' x 9'	Casser et refaire planchers/dalots en béton	Oui	5 400 \$	30,8
ASC 5' x 7'	Non requise (profondeur dalots suffisante)	Non	3 111 \$	6,0
	Casser et refaire planchers/dalots en béton	Non	4 132 \$	11,1
	Surélever planchers des salles avec lattes en plastique	Non	3 321 \$	7,1
ASC 6' x 9'	Casser et refaire planchers en béton	Oui	6 472 \$	13,7

¹ Cet outil d'aide à la décision ne se veut pas exhaustif. Il considère les principaux paramètres impliqués dans ce type de projet. Chaque cas étant unique, il est important de se référer à un spécialiste pour une analyse complète de son projet.



MANUFACTURIER DE
REVÊTEMENTS MÉTALLIQUES
DE PREMIÈRE QUALITÉ






CAMITAL.CA | 1 888 358-6546





221828



Remerciements

Ce projet est financé par l'entremise du 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 à remercier leur partenaire Or : Jyga Technologies ainsi que leurs partenaires Bronze : I-TEK, Jolco Équipements inc. et S.E.C. repro inc. pour leur contribution au projet. Les auteurs tiennent également à remercier les Éleveurs de porcs du Québec pour leur contribution financière.

Les références peuvent être fournies sur demande. ■

Parmi les scénarios analysés dans cette étude, la case ascenseur 5' x 7' avec profondeur de dalot suffisante représente le scénario ayant la période de retour sur investissement la plus faible. Celle-ci est presque doublée lorsqu'il est nécessaire de casser le béton pour le refaire, comparativement à un dalot dont la profondeur serait déjà suffisante. Parmi les cases conventionnelles, la case 6' x 8' présente la période de retour sur investissement la plus intéressante pour les producteurs porcins québécois en raison de la diminution du pourcentage de mortalité par écrasement. Il faut cependant considérer que l'agrandissement du bâtiment pour y loger un nombre similaire de truies en mise bas peut contribuer à diminuer la rentabilité des producteurs à court terme.

Conclusion

Les résultats de ce projet ainsi que l'outil d'aide à la décision permettront aux producteurs d'effectuer des choix éclairés lors du remplacement des cases de mise bas, que ce soit pour une rénovation, un agrandissement ou un nouveau bâtiment. Pour connaître le coût exact du projet, il est cependant essentiel de consulter des firmes d'ingénierie spécialisées dans le domaine porcine.

Une approche «Global» pour tous vos projets

- › Construction
- › Installation
- › Rénovation
- › Garage

GLOBAL CONSTRUCTION

contact@globalconstruction.ag

Porc SB | St-Elzéar, Qc
Reconstruction après-sinistre

Voir nos services



233986

91, rue Jean-Paul Leblanc, St-Anselme • 581 745-9278

OPTISCAN

LA BALANCE POUR PORC AU BOUT DES DOIGTS



ÉVALUEZ le poids individuel de vos porcs par caméra 3D

NOUVEAU

www.secrepro.com

fait en Allemagne
distribué par S.E.C. REPRO inc.

SONDE I.A. + INTRA-UTÉRINE



POUR LA MANIPULATION
DES CADAVRES

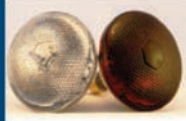
TRACTEUR **MAXX**

SV2
ÉCHOGRAPHE SANS FILS



NOUVEAU!! NOUVEAU!! NOUVEAU!!

ROBOT DE LAVAGE
EVO-CLEANER



AMPOULES CHAUFFANTE
110V OU 220V



LAMPE CHAUFFANTE
DORÉ ALUMINIUM

BALANCE
CIMA



MARQUEUR 550ML
KONK



Cell.: (450) 776.0596
SF: 1.888.446.4647
louis@secrepro.com
www.secrepro.com



RECETTE



—
PORTIONS : 4
PRÉPARATION : 40 MINUTES
CUISSON : 15 MINUTES
COUPE : PORC HACHÉ
NIVEAU DE DIFFICULTÉ : FACILE

Bol style poké

AUX BOULETTES ET AUX LÉGUMES MARINÉS

INGRÉDIENTS

454 g (1 lb) de porc haché du Québec
80 ml (1/3 tasse) de chapelure panko
1 œuf
2 gousses d'ail, hachées finement
15 ml (1 c. à table) de gingembre frais, haché finement
15 ml (1 c. à table) d'huile de canola

Légumes marinés

45 ml (3 c. à table) de vinaigre de riz
30 ml (2 c. à table) de sirop d'érable
15 ml (1 c. à table) d'huile de sésame grillé
375 ml (1 1/2 tasse) de légumes au choix (chou rouge ou vert, émincé, edamames écosés et blanchis, radis de couleur ou verts asiatiques en fines tranches, concombres libanais en fines tranches, petites betteraves de couleurs en fines tranches ou carottes en fines rondelles)

Montage des bols de poké

1 litre (4 tasses) de riz à sushi (calrose) cuit, chaud
Oignons verts, émincés, au goût
Feuille d'algue nori (à sushi), émiettée
Herbes fraîches au goût, hachées (coriandre, menthe, basilic thaï)
Mayonnaise épicée, au goût

PRÉPARATION

Boulettes

1. Placer la grille dans le tiers supérieur du four. Préchauffer le four à 230 °C (450 °F).
2. Dans un bol, mélanger tous les ingrédients sauf l'huile. Assaisonner généreusement. Avec les mains, façonner des boulettes en utilisant environ 15 ml (1 c. à table) du mélange de viande. Déposer sur une plaque de cuisson tapissée de papier aluminium. Huiler les boulettes. Cuire au four de 12 à 14 minutes, en retournant les boulettes à la mi-cuisson, ou jusqu'à ce qu'elles soient cuites et légèrement dorées. Retirer la plaque du four.

Poké

3. Entre-temps, dans un autre grand bol, fouetter le vinaigre, le sirop et l'huile de sésame. Saler. Ajouter les légumes choisis. Bien mélanger et rectifier l'assaisonnement. Laisser macérer au moins 10 minutes, en remuant à quelques reprises.
4. Répartir le riz chaud dans 4 grands bols. Répartir les légumes marinés avec leur marinade et les boulettes. Garnir chaque bol d'oignons verts, de nori, d'herbes fraîches et d'un trait de mayonnaise épicée.

Pour plus de plaisir : www.leporcduquebec.com

DE PORC ET D'AUTRE

Martin Archambault, consultant en communication martinarchambo@gmail.com

DES NOMS POUR VOTRE COCHON

Le site *Le Petit Fermier* (le-petit-fermier.com) a dressé des listes de noms à donner aux cochons en fonction de différentes thématiques ou caractéristiques propres à votre animal. La tendance dans l'attribution des noms, semble-t-il, consiste à incorporer des aliments. Quoiqu'il en soit, si vous aller visiter le site, vous verrez que ce n'est pas l'inspiration qui manque! Le site a également constitué une liste de noms des cochons célèbres qui ont joué dans des films populaires. Saurez-vous les identifier? En voici quelques-uns pour tester vos connaissances : Babe, Miss Piggy, Wilbur, Porcinet, Napoléon, Pumbaa, Peter Porkchop, Hogzilla et la liste continue! Allez jeter un œil!



Animaux-acteurs

Le site RTBF Actus s'est penché sur le cas des animaux-acteurs qui, relève-t-il, sont partout, et pourtant on n'en parle peu. Alors le site a ainsi rassemblé quelques anecdotes rigolotes sur ces bêtes tant aimés!

Par exemple, saviez-vous que ce n'est pas un, ni deux, ni trois cochons-acteurs qui ont incarné Babe, mais bien 48! Selon leurs recherches, les 48 porcelets auraient ensuite été répartis dans différentes fermes pour couler des jours heureux.



Des dresseurs et des conseillers

Dans la même capsule, le site mentionnait qu'il n'était pas facile de gérer les animaux-acteurs sur un plateau de tournage! Heureusement, les producteurs et metteurs en scène se font aider par des dresseurs et des conseillers pour animaux, qui se chargent de tout. L'acteur Steve Martin, par exemple, s'est spécialisé dans le dressage des primates et des animaux exotiques. Il a participé à de nombreux tournages, dont *L'Ours*, *Le Livre de la jungle*, *Il danse avec les loups* ou encore *Babe*, un cochon dans la ville.



Qui veut un sanglochon ?

Peut-on croiser un cochon avec un sanglier? Le cochon et le sanglier peuvent s'accoupler. Le croisement entre ces deux animaux est le cochonglier ou sanglochon, qui est lui-même fécond. Les femelles issues de ce croisement sont même considérées comme plus fécondes que les truies. Néanmoins, cette pratique est limitée par certains pays européens afin de préserver la pureté génétique du sanglier.

Source : geo.fr/animaux



CIRCUMVENT® C-M-L

Un vaccin 3-en-1 révolutionnaire



Aidez à protéger votre élevage contre le circovirus porcin de type 2, le *Mycoplasma hyopneumoniae* et le *Lawsonia intracellularis* avec le CIRCUMVENT® C-M-L – le premier et seul vaccin qui aide à protéger contre ces trois pathogènes en une seule injection.

- + MOINS D'INJECTIONS
- + MOINS DE BOUTEILLES À GÉRER
- + PLUS DE CONFORT
- + PLUS PRATIQUE

Pour une vaccination bien plus facile pour votre personnel et vos animaux,
OPTEZ POUR CIRCUMVENT® C-M-L.

Besoin de plus d'information?

Producteurs : Consultez votre médecin vétérinaire pour déterminer si Circumvent® C-M-L pourrait convenir à votre troupeau
Vétérinaires : Veuillez communiquer avec votre représentant de Merck Santé animale au 1-866-683-7838 ou visitez le site www.merck-sante-animale.ca



Circumvent® est une marque de commerce enregistrée d'Intervet International B.V., utilisée sous licence.
MERCK® est une marque de commerce enregistrée de Merck Sharp & Dohme LLC, utilisée sous licence.
© 2023 Merck & Co., Inc., Rahway, NJ, É.-U. et ses sociétés affiliées. Tous droits réservés. CA-CRV-230700006

 **MERCK**
Santé animale

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

 **Topigs Norsvin**

222683