



Le cahier technique de
LaTerre
DE CHEZ NOUS

Dossier

Porc : impacts des changements climatiques et pistes de solution

Agriculture de précision

Une révolution venue des airs

Nouveautés

Nectar d'érable : une commercialisation dès l'an prochain

Dossier

Secteur porcin : changements climatiques et bonnes pratiques

Marie-France Létourneau
collaboration spéciale

Le CDPQ a développé une série de capsules vidéo pour mettre l'accent sur les bonnes pratiques à adopter afin de déjouer les baromètres déboussolés.



Gracieuseté du CDPQ

Des outils pour déjouer les baromètres déboussolés

C'est devenu une évidence : le climat change. Et le milieu agricole en ressent directement les effets. Le Centre de développement du porc du Québec (CDPQ) a donc développé une série de capsules vidéo pour mettre l'accent sur les bonnes pratiques à adopter afin de déjouer les baromètres déboussolés.

Que faire durant les périodes de canicule pour assurer le bien-être animal, sans diminuer les performances? Comment optimiser l'utilisation de l'eau et limiter les émissions de GES?

Les réponses, et beaucoup plus, se trouvent dans le matériel (capsules vidéo et fiches techniques) conçu par le CDPQ, accessible depuis peu sur son site Internet et sur les réseaux sociaux.

Tous y trouveront leur compte, car le sujet en est un d'intérêt, estime l'agronome Sébastien Turcotte, responsable bâtiments et régie d'élevage au CDPQ. « Les éleveurs prêtent une oreille attentive, surtout pour ce qui est des méthodes d'économie d'eau et de refroidissement des animaux », affirme-t-il.

Le stress thermique vécu par les porcs en période de canicule est d'ailleurs l'un des plus grands impacts des changements

climatiques dans l'industrie porcine, selon M. Turcotte. « Mais il y a plein de stratégies à mettre en place pour le réduire », ajoute-t-il.

Travail d'équipe

C'est justement pour partager ces informations que les capsules vidéo ont été produites avec l'aide financière du Programme d'appui à la lutte contre les changements climatiques en agriculture du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation, explique l'agronome.

Plusieurs partenaires ont collaboré au projet. Parmi eux : le Conseil pour le développement de l'agriculture du Québec (CDAQ) et l'Institut de recherche et de développement en agroenvironnement (IRDA). L'expertise du Consortium Ouranos et de l'Université Laval a également été mise à profit.

Une première mouture du projet a d'abord été réalisée en 2022 afin de développer du matériel de formation asynchrone et accessible aux différents intervenants de l'industrie porcine. L'ensemble du contenu a été bonifié au cours des derniers mois pour une diffusion à plus grande échelle.

« Consulter ces documents permet d'être dans une démarche proactive », souligne le conseiller en agroenvironnement, modélisation et démarches participatives au CDAQ, Sylvestre Delmotte.

« Cela permet d'essayer d'anticiper [l'impact des changements climatiques], plutôt que d'en subir les conséquences. Et on sait que ça coûte toujours moins cher d'anticiper que de réagir a posteriori », ajoute-t-il.

Les producteurs qui souhaitent pousser plus loin l'exercice peuvent d'ail-

leurs contacter le CDPQ, ainsi que leur conseiller, pour profiter de la démarche Agriclimat. Celle-ci permet la réalisation, à leur ferme, d'un diagnostic de lutte contre les changements climatiques, souligne M. Delmotte.

Si Agriclimat a été lancé avec un réseau de fermes pilotes, la démarche n'en est pas moins offerte à tous, précise-t-il. Une aide financière peut être obtenue dans le cadre du programme Services-conseils.

L'agronome du CDPQ Sébastien Turcotte croit pour sa part que les éleveurs ont tout à gagner à revoir certaines pratiques, souvent à coût minime, en fonction des changements climatiques.

« Quand on joue sur un tableau, ça a souvent un impact positif sur plein d'autres tableaux », calcule-t-il. ■

Dossier • Secteur porcin : changements climatiques et bonnes pratiques



Différentes stratégies alimentaires peuvent être adoptées pour réduire les impacts du stress thermique.

Changements climatiques : des impacts à prévoir

Marie-France Létourneau / collaboration spéciale

Déjà une préoccupation pour certains éleveurs, le phénomène de stress thermique dont peuvent souffrir les porcs en période de canicule n'ira pas en s'atténuant. La température moyenne annuelle continuera d'augmenter au cours des prochaines années, selon les prévisions d'Ouranos.

La température moyenne annuelle, en Montérégie par exemple, devrait grimper de 2,7 degrés, pour atteindre 9,2°C en 2050. À titre comparatif, elle était de 6,5 degrés durant la période couverte entre 1981 et 2010. Dans les faits, le réchauffement climatique est déjà observé depuis les années 1950.

La hausse est d'ailleurs plus marquée dans le nord-ouest de la province, expose la responsable des simulations et des analyses climatiques chez Ouranos, Dominique Paquin, dans l'une des capsules vidéo diffusées par le Centre de développement du porc du Québec (CDPQ).

Le phénomène est similaire pour les précipitations (pluie et neige) totales annuelles. Tout comme la température, elles sont en hausse depuis plus d'un demi-siècle, sauf dans les régions situées à l'ouest du Québec. À cet endroit, peu de changements ou même une diminution (jusqu'à 9 %) des précipitations ont été relevés.

Tendances à prévoir

De façon générale, les précipitations continueront d'ailleurs à être plus abondantes au cours des années à venir, selon le consortium sur la climatologie régionale et l'adaptation aux changements climatiques, Ouranos. Détail : cette hausse devrait être perceptible davantage au printemps et durant l'hiver (plus de pluie que de neige).

Pour poursuivre l'exemple de la Montérégie, les précipitations totales annuelles devraient y avoir bondi de 73 mm en 2050, pour atteindre 1 113 mm, selon la fiche régionale de l'évolution du climat. Celle-ci, à l'instar de celles des autres régions québécoises, peut être consultée sur le site Internet du CDPQ.

Autres tendances qui devraient s'accroître : la fin de la saison de croissance des végétaux plus tardive et le premier gel automnal observé plus tard. La couverture de neige maximum au sol est également appelée à diminuer.



Les changements climatiques détaillés par Ouranos auront également un impact sur les grandes cultures utilisées pour l'alimentation des porcs.

Dossier • Secteur porcin : changements climatiques et bonnes pratiques



L'eau peut également être mise à profit, si l'air est plus chaud que la peau du cochon, soit à partir de 28 à 30 °C.

Toujours selon les données d'Ouranos, l'augmentation des cycles de gel et de dégel en période hivernale, de même que la diminution des épisodes de froid extrême, sont à prévoir. Le dernier gel printanier pourrait en outre survenir de plus en plus tôt.

Et en été, il fera plus chaud. Une augmentation notable des degrés-jour et des unités thermiques mais (UTM) est prévue dans le climat futur. Le nombre de jours avec une température de plus de 30 °C pourrait ainsi grimper et les canicules se faire plus fréquentes.

Si la quantité de précipitations devrait être similaire à ce qui a été observé au cours des étés passés, les épisodes de pluie intense et d'orages devraient toutefois être plus fréquents à l'avenir, ce qui aura pour effet d'aggraver le déficit hydrique des plantes.

Impacts potentiels

Plusieurs de ces tendances climatiques sont déjà observables à différents degrés selon les régions, souligne l'agronome Sébastien Turcotte, responsable bâtiments et régie d'élevage au CDPQ. Et elles ne sont pas exemptes d'impacts.

« L'augmentation du nombre de périodes de canicule va avoir un effet sur le bien-être des animaux, la consommation d'eau et les performances », fait-il valoir. « Un porc qui a chaud en été va diminuer sa consommation d'aliments. Et s'il mange moins, ça va se traduire par un retard de croissance, ajoute l'agronome. Ça peut donc prendre d'une à deux semaines de plus pour qu'il atteigne son poids d'abattage. »

Cette baisse d'appétit chez les porcs survient généralement lorsque le mercure



L'augmentation des précipitations durant l'hiver pourrait faire en sorte que le poids de la neige et de la glace sur la toiture des bâtiments soit plus important certaines années.

grimpe au-dessus de 23 ou 24 °C, souligne Sébastien Turcotte.

Selon lui, différentes stratégies, détaillées dans le matériel mis en ligne par le CDPQ, peuvent cependant être déployées auprès des porcs en engraissement et des truies pour diminuer l'effet de la chaleur. À commencer par la création d'un courant d'air dans le bâtiment.

L'eau peut également être mise à profit, si l'air est plus chaud que la peau du cochon, soit à partir de 28 à 30 °C.

Selon le responsable bâtiments et régie d'élevage au CDPQ, bien que ces informations soient connues par plusieurs producteurs porcins, elles ne sont pas encore largement mises en pratique. « Il y a peut-être de 10 à 15 % des producteurs qui le font, calcule Sébastien Turcotte. Il reste encore beaucoup de travail à faire pour que ça soit adopté par un plus grand nombre. » Différentes stratégies alimentaires, dont le fractionnement des repas et le décalage des repas vers les heures plus fraîches de la journée, peuvent en outre être adoptées pour réduire les impacts du stress thermique.

Gare aux bâtiments

L'augmentation des précipitations durant l'hiver pourrait par ailleurs faire en sorte que le poids de la neige et de la glace sur la toiture des bâtiments soit plus important certaines années.

« La plupart des bâtiments agricoles sont conçus pour supporter ces charges », relève l'agronome Sarah Delisle, au Conseil pour le développement de l'agriculture du

Québec (CDAQ), dans la capsule « Impact potentiel des changements climatiques en production porcine au Québec ».

« Cependant, les effondrements observés ces dernières années rappellent l'importance d'un entretien régulier et du respect des normes de construction », ajoute-t-elle. Les changements climatiques détaillés par Ouranos auront également un impact sur les grandes cultures utilisées pour l'alimentation des porcs.

Si la durée de la saison de croissance des plantes est appelée à augmenter, les risques de pertes de rendement, entre autres en raison des épisodes de canicule, seront également plus présents pour certaines espèces. Bonne nouvelle : plusieurs producteurs

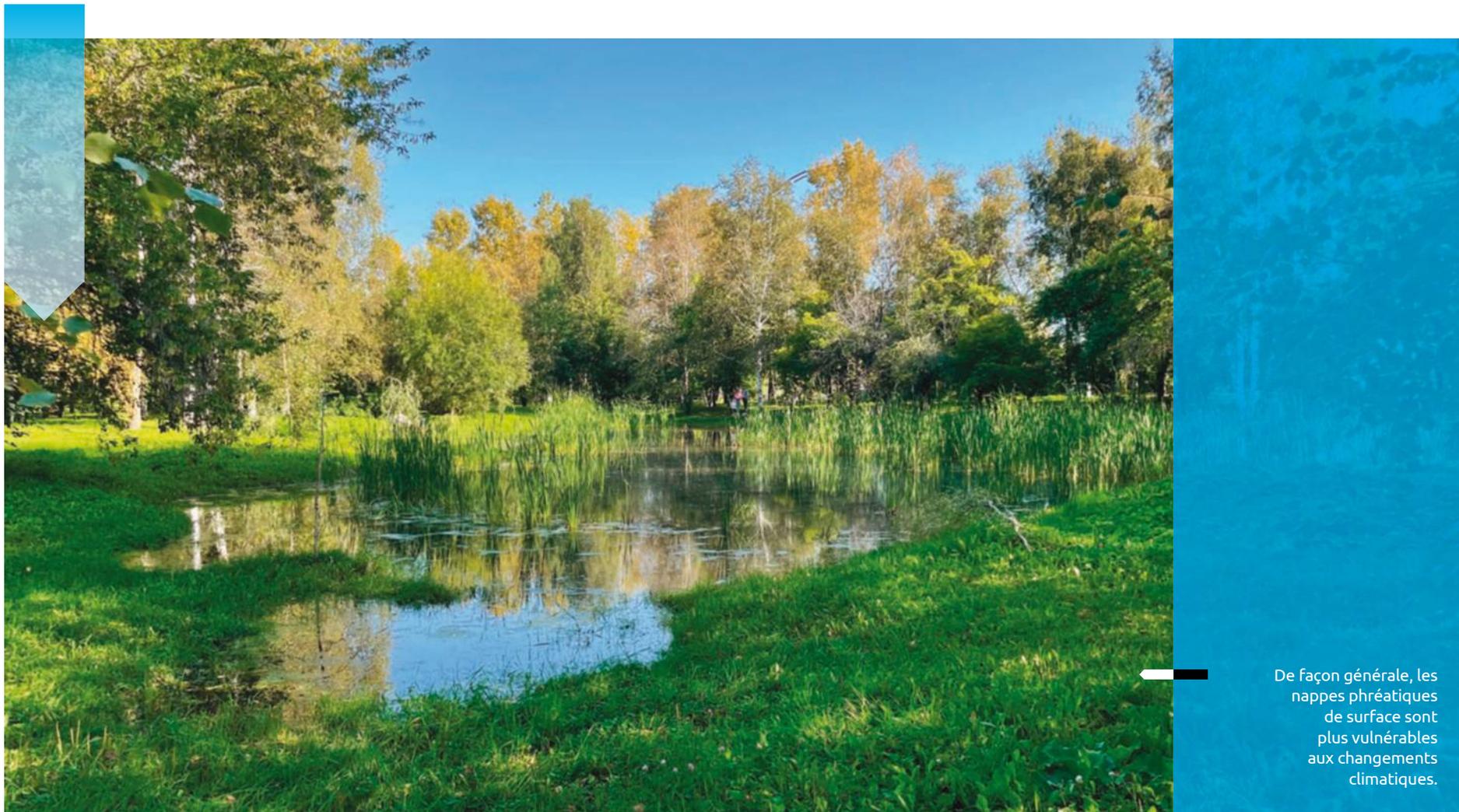
posent déjà des gestes, relève toutefois le conseiller en agroenvironnement, modélisation et démarches participatives au CDAQ, Sylvestre Delmotte. Et ceux-ci sont favorables à la lutte contre les changements climatiques, même si ce n'est pas toujours le but.

« Je pense à ceux qui modernisent leurs installations pour qu'elles soient plus efficaces quand il y a des canicules, dit-il. Même chose pour les producteurs qui essaient de sécuriser leur approvisionnement en eau, pour être sûrs de ne pas en manquer dans leurs bâtiments lors des sécheresses. Il y en a aussi qui revoient ou réfléchissent à la gestion du lisier. » ■



Différentes stratégies peuvent être déployées pour diminuer l'effet de la chaleur, à commencer par la création d'un courant d'air dans le bâtiment.

Dossier • Secteur porcin : changements climatiques et bonnes pratiques



De façon générale, les nappes phréatiques de surface sont plus vulnérables aux changements climatiques.



« Il faut se demander si l'eau qu'on utilise vient d'un captage profond ou en surface, ou encore si l'eau provient d'un seul ou de plusieurs puits. »

– Sylvestre Delmotte / conseiller au CDAQ

Préserver l'or bleu

Marie-France Létourneau / collaboration spéciale

Quels impacts auront les changements climatiques sur la disponibilité de l'eau, cette ressource essentielle en agriculture? Les réponses varient selon les régions et les situations. Mais différentes mesures peuvent déjà être mises en œuvre pour réduire le gaspillage et sécuriser l'approvisionnement.

« Quand on parle de prélèvement [d'eau] pour l'agriculture, on fait face à de multiples situations qui sont différentes en fonction d'où on est situé et du type de ressource en eau qu'on a », relève Sylvestre Delmotte, conseiller en agroenvironnement, modélisation et démarches participatives au Conseil pour le développement de l'agriculture du Québec (CDAQ).

Dans ce contexte, impossible, selon M. Delmotte, d'appliquer « la même recette » pour sécuriser l'approvisionnement en eau des fermes porcines québécoises. Les solutions doivent être « locales ».

La gestion de l'eau se décline d'ailleurs en deux volets : l'approvisionnement et l'usage qui en est fait à la ferme, souligne Sylvestre Delmotte.

« D'où vient notre eau? Est-ce que la ressource qu'on utilise est en bonne santé ou elle est vulnérable aux changements climatiques? Quels types d'équipements sont utilisés? Est-ce qu'on fait un bon usage de l'eau ou il y a matière à optimisation pour réduire sa consommation? »

Autant de questions qu'il importe de se poser, estime M. Delmotte, qui a participé à la réalisation

de la capsule vidéo « Conséquences des changements climatiques sur la disponibilité de l'eau pour l'agriculture ». Celle-ci peut être visionnée sur le site Internet du Centre de développement du porc du Québec (CDPQ).

Selon lui, les réflexions portant sur ces deux aspects doivent être réalisées « en parallèle pour limiter les risques de manquer d'eau ».

À surveiller

De façon générale, souligne par ailleurs Sylvestre Delmotte, les nappes phréatiques de surface sont plus vulnérables aux changements climatiques. Une tendance à la diminution des niveaux des puits de surface et des étangs d'irrigation pourrait ainsi être observée annuellement à la fin de l'été.

« Pour les producteurs qui utilisent ce type de ressource, c'est un signal qu'il va falloir peut-être regarder avec un peu plus d'attention l'évolution des niveaux d'eau », souligne le conseiller en agroenvironnement.

A contrario, dit-il, la disponibilité des eaux souterraines semble moins vulnérable à l'évolution

Dossier • Secteur porcin : changements climatiques et bonnes pratiques

du climat. Elle pourrait même être présente en plus grande quantité, dans le climat futur.

« Dans les dernières années, les producteurs qui ont eu le plus de difficultés sont justement ceux qui étaient dans des régions où l'eau de surface est davantage utilisée », relève M. Delmotte. Chose certaine, les changements climatiques devraient se traduire par une hausse des besoins en eau dans les entreprises porcines, que ce soit, par exemple, pour l'abreuvement des animaux ou le contrôle des conditions ambiantes des bâtiments.

« Il faut donc se demander si l'eau qu'on utilise vient d'un captage profond ou en surface, ou encore si l'eau provient d'un seul ou de plusieurs puits », dit Sylvestre Delmotte. Des tests de captage peuvent, au besoin, être réalisés avec un puisatier. « Anticiper, c'est mieux que de tenir pour acquise notre ressource et découvrir, un jour, qu'elle n'est peut-être pas aussi abondante », fait-il valoir.

De l'eau en réserve

L'agronome Sébastien Turcotte, responsable bâtiments et régie d'élevage au CDPQ, rappelle pour sa part l'importance pour les producteurs d'évaluer la capacité de leurs puits et de disposer de réserves d'eau à la ferme afin d'être mieux préparés aux périodes de sécheresse.

Selon la documentation du CDPQ, ces réserves devraient être équivalentes à deux jours d'utilisation minimum. Elles doivent également être conçues pour permettre l'approvisionnement par camion-citerne, si un problème survient avec le puits. « Pour calculer le volume minimal de la réserve d'eau, il faut utiliser la situation où les besoins sont les plus grands, comme lors d'un lavage en pleine canicule. Pour ce faire, il faut additionner les besoins hydriques maximaux des animaux à la consommation maximale d'eau de lavage », est-il recommandé. Selon M. Turcotte, les entreprises porcines qui disposent de réserves d'eau ne sont toutefois plus si rares. « Toutes les nouvelles installations de maternité en ont, dit-il. Il y en a aussi dans les régions où les producteurs ont eu des problèmes d'approvisionnement d'eau. »

Mission optimisation

Il est également recommandé de mettre en place des techniques d'élevage qui

optimisent l'utilisation de l'eau. Des projets de recherche ont été réalisés il y a quelques années afin de cibler les meilleurs équipements d'abreuvement pour limiter le gaspillage d'eau, souligne Sébastien Turcotte.

Les résultats ont démontré que les bols conventionnels sont idéaux pour les porcs en engraissement, tandis que les sucres installées entre deux bat-flanc (panneaux de plastique) sont optimales pour les truies en groupe.

Anecdote : c'est par hasard que ce dernier constat s'est imposé. Les panneaux de plastique avaient à l'origine été installés dans le cadre du projet de recherche pour permettre une lecture plus efficace des puces électroniques des truies.

« Les panneaux obligent les truies à se positionner de manière idéale pour éviter le gaspillage d'eau, note Sébastien Turcotte. S'il n'y a pas de panneaux, la truie boit de façon perpendiculaire à la suce et l'eau coule partout. »

Autre technique à favoriser, poursuit M. Turcotte : faire détremper les salles des installations à laver, c'est-à-dire mouiller les surfaces, puis laisser l'eau ramollir les saletés. « En détremper judicieusement les salles, on peut diminuer par trois le temps de lavage et de 50 % la consommation d'eau », dit-il.

Même principe avec l'utilisation de la rotabuse (buse rotative pour nettoyeur haute pression) pour laver les planchers.

Cet équipement, déjà utilisé par une majorité d'éleveurs, selon Sébastien Turcotte, entraîne également des économies de temps et d'argent.

Les résultats ont démontré que les bols conventionnels sont idéaux pour les porcs en engraissement, tandis que les sucres installées entre deux bat-flanc sont optimales pour les truies en groupe.



Des projets de recherche ont été réalisés il y a quelques années afin de cibler les meilleurs équipements d'abreuvement pour limiter le gaspillage d'eau.

Gracieuseté du CDPQ

Sans surprise, l'utilisation de l'eau chaude, plutôt que de l'eau froide, permet de gagner en efficacité dans l'opération nettoyage, ajoute le responsable bâtiments et régie d'élevage au CDPQ. Finalement, le monitoring de l'eau en continu, offert par les contrôles de nou-

velle génération, permet d'agir rapidement en cas de fuites, de bris ou de manque d'eau. Une alarme est envoyée au producteur dès qu'un problème est détecté. « Parfois, ça peut éviter les problèmes de bien-être animal ou même de mortalités », fait valoir Sébastien Turcotte. ■



Les changements climatiques devraient se traduire par une hausse des besoins en eau dans les entreprises porcines.

Martin Ménard/Archives TCN

Dossier • Secteur porcin : changements climatiques et bonnes pratiques



De façon générale, la production des aliments et la gestion du lisier représentent les deux principales sources d'émissions de GES en production porcine.

Gracieuseté du CDPQ

Cap sur la réduction des GES

Marie-France Létourneau / collaboration spéciale

Sujet chaud à l'échelle internationale, la réduction des gaz à effet de serre (GES) est également d'actualité en production porcine. Différents projets de recherche seront réalisés au cours des prochaines années afin de tester de nouvelles pratiques. Le but : améliorer le bilan carbone des fermes.

« C'est un des enjeux des prochaines années », affirme Sébastien Fournel, professeur au département des sols et de génie agroalimentaire à l'Université Laval. Retarder la période d'épandage du lisier au printemps, au 1^{er} juin par exemple, pourrait-il avoir un impact sur les émissions de méthane, l'un des principaux GES? Également, l'acidification du lisier pour réduire les émissions d'ammoniac pourrait-elle être une voie à explorer? Ces projets feront l'objet d'expérimentations avec des producteurs porcins dans le cadre des Laboratoires vivants d'Agriculture et Agroalimentaire Canada, souligne M. Fournel. D'autres études porteront plutôt sur l'alimentation des porcs ou encore sur les pratiques aux champs.

Chose certaine, affirme le chercheur, les producteurs agricoles de tous les horizons, incluant ceux qui évoluent dans le secteur porcin, sont conscients de l'impact de l'agriculture sur les GES.

« Et ils sont toujours prêts à s'améliorer, à mettre en place de nouvelles pratiques, pour avoir un impact environnemental le plus faible possible, dit-il. Personne ne veut nourrir la planète en la polluant du même coup. »

Tout est néanmoins une question de coûts. « L'objectif des chercheurs comme moi, c'est de trouver des solutions qui vont permettre de réduire l'impact environnemental des pratiques, tout en amenant des gains pour la productivité ou la rentabilité des entreprises », fait valoir Sébastien Fournel.

Plusieurs programmes ont d'ailleurs été mis de l'avant ces dernières années pour financer la recherche, souligne-t-il.

Alimentation sous la loupe

De façon générale, la production des aliments et la gestion du lisier représentent les deux principales sources d'émissions de GES en production porcine.

Le bilan carbone réalisé en 2016 par le Groupe AGÉCO a démontré que la production de 1 kg de porc-carcasse génère 4,22 kg de CO₂ équivalent.

« Cela équivaut aux émissions de CO₂ d'une voiture qui parcourt environ 23 km », souligne l'ingénieur à l'Institut de recherche et développement en agroenvironnement (IRDA) Patrick Brassard, dans la documentation du CDPQ.

Comme plus de la moitié des émissions de GES en production porcine provient de la production des aliments, les producteurs peuvent notamment agir en remplaçant les céréales par « des sous-produits d'intérêt ». Dans les faits, cela signifie que l'alimentation du porc ne doit pas être la raison prin-

cipale de la culture de ce produit, souligne Laetitia Cloutier, responsable alimentation et nutrition animale au Centre de développement du porc du Québec (CDPQ), dans la capsule vidéo « Réduire les émissions de GES par l'alimentation animale ».

Les drèches de maïs issues de la production d'éthanol en sont un bon exemple. « Lorsque la culture de maïs est destinée à la production d'éthanol, 80 % de son intérêt économique y est alloué, dit Mme Cloutier. Avec les drèches, ça veut dire que seulement 20 % des GES issus de cette production sont associés au porc. Ça devient intéressant d'intégrer ce genre d'aliment. »

Cela ne doit toutefois pas affecter les performances, précise Laetitia Cloutier. Et la combinaison de plusieurs sous-produits est parfois nécessaire, ajoute-t-elle.

D'autres stratégies, visant cette fois-ci la valeur nutritionnelle des aliments, peuvent également être mises de l'avant. Augmenter la valeur alimentaire peut permettre une diminution des émissions dans le lisier, note Mme Cloutier.

Selon une étude, une vidange complète de la fosse à lisier réduirait les émissions de méthane de 56 % comparativement à une vidange partielle.

Dossier • Secteur porcin : changements climatiques et bonnes pratiques



Comme plus de la moitié des émissions de GES en production porcine provient de la production des aliments, les producteurs peuvent notamment agir en remplaçant les céréales par « des sous-produits d'intérêt ».



L'adoption d'un calendrier d'épandage qui permet le prélèvement optimal des nutriments par la plante est une autre bonne pratique à mettre de l'avant.

Détail : la gestion du lisier représente le quart des émissions de GES d'une entreprise porcine.

Sans entrer dans les détails, il est ainsi possible, pour favoriser l'efficacité alimentaire, d'utiliser des acides aminés de synthèse, ainsi que des additifs alimentaires. Autres options : jouer sur la granulométrie et la texture des aliments, de même qu'utiliser des stratégies d'alimentation de précision.

Des gains importants ont été réalisés au cours des dernières années dans la lutte à la réduction des GES par l'alimentation animale, estime Laetitia Cloutier. « Ça dépend vraiment d'où on part, dit-elle. Mais on est rendus assez efficaces. »

Traitement du lisier

Différentes stratégies peuvent par ailleurs être mises en œuvre pour traiter le lisier. Et la biométhanisation, dont les projets tendent à se multiplier au Québec, est l'une d'elles. « Au lieu d'envoyer les rejets dans l'atmosphère, on les récupère et on les transforme en biogaz, une énergie verte qui remplace les énergies fossiles, souligne Sébastien Fournel. Il y a beaucoup d'intérêt pour cette technologie-là. » Autre avantage, selon lui : cela permet d'une certaine façon d'avoir un « retour sur investissement, grâce à la vente d'un sous-produit ».

Le digestat, soit le produit non transformé de la biométhanisation, différent du lisier brut, peut en outre être utilisé comme fertilisant. « Tout est récupéré, souligne Sébastien Fournel. Rien n'est perdu. »

Le traitement biologique aérobie du lisier de porc est une autre option offerte

aux producteurs. Il a l'avantage de réduire les émissions de gaz à effet de serre et les odeurs.

L'IRDA a développé au cours des dernières années, en collaboration avec Fertilisation FertiRoy, une technologie de traitement aérobie (avec injection d'oxygène) dont les résultats sont prometteurs. Deux phases sont obtenues : l'une, liquide, riche en azote, et l'autre, concentrée, enrichie de phosphore.

Le professeur au département des sols et de génie agroalimentaire à l'Université Laval Sébastien Fournel souligne par ailleurs qu'il importe de vider complètement la fosse, lors des opérations de vidange, pour avoir un impact sur les émissions de GES.

« Si on laisse un fond, les bactéries méthanogènes (inoculum bactérien) vont rester là et, aussitôt qu'on va ajouter du lisier frais, le méthane va repartir en trombe et les émissions vont augmenter drastiquement », fait-il valoir.

Selon une étude, une vidange complète réduirait les émissions de méthane de 56 % comparativement à une vidange partielle, est-il relevé dans la capsule vidéo « Les différentes pratiques de gestion des effluents et leur impact sur les émissions de GES » du CDPQ.

L'installation d'une couverture sur la fosse permet de réduire les émissions de GES, ainsi que le volume de lisier à épandre. Finalement, l'adoption d'un calendrier d'épandage qui permet le prélèvement optimal des nutriments par la plante est une autre bonne pratique à mettre de l'avant. ■



Sujet chaud à l'échelle internationale, la réduction des GES est également d'actualité en production porcine.

Dossier • Secteur porcin : changements climatiques et bonnes pratiques



Les bâtiments de la Ferme Porcine du Boisé sont dotés d'entrées d'air surdimensionnées.

Photos : Johanne Martin

Tout droit vers l'avenir sans rien laisser au hasard

Johanne Martin / collaboration spéciale

Éleveur et propriétaire de la Ferme Porcine du Boisé, Jean-François Grenier a l'habitude de ne rien laisser au hasard. Bien se préparer en vue d'affronter les changements climatiques et tendre à réduire ses émissions de gaz à effet de serre (GES) va donc naturellement de soi pour lui, et ce, depuis le début.

Seul à la tête de la ferme de type naisseur-finiisseur qu'il a acquise de ses parents en 2015, Jean-François Grenier voit loin. Il fait du bien-être animal sa priorité, sans pour autant compromettre la rentabilité de son entreprise. À ses yeux, chaque petit geste compte. Dans le rang Saint-François, à Saint-Léon-de-Standon, il s'applique aussi au quotidien à faire de la Ferme Porcine du Boisé une exploitation résiliente.

« En 2014, avant que j'adhère aux normes de bien-être animal et que j'achète, on avait aménagé les pouponnières et les engraissements. On avait déjà commencé à donner un petit coup. La partie bien-être est un processus que j'ai fini en janvier 2023. C'est une motivation personnelle parce que du point de vue sanitaire et de la santé, les troupeaux vont bien, les performances techniques sont bonnes. »

M. Grenier attribue notamment ce succès au fait que peu de producteurs de porcs sont établis à proximité. L'observation minutieuse du comportement des ani-

maux, l'entretien régulier des installations, ainsi qu'une gestion rigoureuse du troupeau figurent également parmi les facteurs de réussite de la ferme belchassoise qui abrite un cheptel moyen de 135 truies, en plus de 1 000 porcs en engraissement.

Une bonne ventilation avant tout!

Ce n'est un secret pour personne : les changements climatiques se traduiront par un réchauffement général des températures accompagné d'épisodes de canicule plus fréquents. La ventilation des bâtiments d'élevage revêt donc une importance capitale. Non seulement l'air frais doit pouvoir y pénétrer, mais il est essentiel que l'air vicié soit évacué efficacement et que les débits soient adéquatement calibrés.

« Pour le bien-être animal, à la phase de réalisation des plans de ma construction, on a mis des entrées d'air et des débits de ventilation plus grands que la normale, relate l'éleveur. Les entrées d'air modu-

laire sont vis-à-vis les animaux pour qu'ils sentent vraiment qu'il y a un mouvement d'air. Avec une ventilation bien adaptée, l'été, les porcs vont prendre leur poids normalement, mais s'alimenteront la nuit. »

D'autre part, dans le but de minimiser l'absorption de chaleur par les bâtiments, le revêtement extérieur d'origine a été peu à peu remplacé par un plastique de couleur blanche en imitation de tôle. Celui qui a reçu le titre de Grand lauréat du concours Responsables par nature en 2018 croit par ailleurs à l'impact positif de la musique sur les animaux. Les porcs sont ainsi exposés au son de la radio durant la journée.

Des mesures pour économiser l'eau

Avec les changements climatiques, les périodes de sécheresse estivale sont aussi appelées à se multiplier. Des mesures simples permettent d'éviter le gaspillage de l'eau. Jean-François Grenier a entre autres aménagé une chambre dans



Pour les porcelets, des tapis chauffants sont utilisés, car ils offrent la possibilité d'ajuster la température en fonction de la saison.

Dossier • Secteur porcin : changements climatiques et bonnes pratiques

L'observation minutieuse du comportement des animaux, l'entretien régulier des installations ainsi qu'une gestion rigoureuse du troupeau figurent également parmi les facteurs de réussite de la ferme.

laquelle il a fait installer un compteur et à partir de laquelle il lui est possible de détecter les pertes, puis de s'assurer d'une consommation adéquate d'eau pour ses animaux.

Depuis deux ans, dans ses pouponnières, il s'est également doté d'un système de flotte à diaphragme. Dès que l'eau entre en contact avec un tuyau, un diaphragme vient en interrompre le débit. Grâce à ce dispositif, l'équivalent de l'épaisseur d'un doigt seulement se retrouve dans le bol du porcelet. Ce système offre l'avantage de diminuer le gaspillage de la ressource et de distribuer une eau toujours fraîche. « Ça aide beaucoup le départ du porcelet, et quand le départ est bon, tout le reste s'ensuit! On a des animaux qui sont plus calmes, atteste le diplômé en Gestion et exploitation animale à l'Institut de technologie agroalimentaire de La Pocatière. Lorsqu'ils sont moins stressés, il y a aussi moins de gaspillage d'eau, de lisier dans les fosses et d'épandage. Et pour limiter les rejets de phosphore, on y va avec le plus de phases possible en alimentation. »

Un composteur pour les animaux morts

L'an dernier, à la Ferme Porcine du Boisé, un composteur destiné à disposer des animaux morts a fait son apparition. En plus d'éliminer toute la procédure sanitaire, M. Grenier a ainsi pu s'affranchir du service d'équarrissage. Le transport des carcasses par camion produit évidemment des GES et engendre des coûts. En même temps, l'éleveur a besoin de litière pour épandre sur ses terres et le compost lui en fournit.

« Auparavant, je devais mettre les animaux morts dans les deux gros congélateurs qui étaient dans mon garage et qui consommaient de l'énergie. Quand ils étaient pleins, je reprenais mes carcasses, je les plaçais dans un plateau et les apportais au chemin pour le ramassage; il fallait du temps et de l'argent, note le Standonnien. Aussi, depuis, j'ai l'impression que le taux de microbisme a baissé sur mon site. »

Transport à l'abattoir, tapis chauffants et entretien

À la suite de la fermeture de l'usine Olymel de Vallée-Jonction, les porcs certifiés « bien-être animal » de l'entreprise bellechassoise sont maintenant

redirigés vers Saint-Esprit. Un transport de quatre heures – comparativement à 45 minutes – est désormais requis. L'éleveur a convenu avec Olymel que l'expédition s'effectuerait aux trois semaines avec un camion plein pour réduire le nombre de déplacements.

En matière de consommation d'énergie, l'exploitation est aujourd'hui munie d'un système d'éclairage DEL. Un panneau contrôle la luminosité selon les chambres et le moment de la journée. Dans la maternité, au lieu de lampes infrarouges, M. Grenier préfère utiliser des tapis chauffants dont il peut ajuster la température en fonction de la saison. L'air étant déjà chaud l'été, les porcelets ne les utilisent pas.

« J'ajouterais qu'une fournaise au propane, ça se nettoie! Il se vend des mèches et on peut les passer à l'air. Seulement ça, ça fait en sorte que l'appareil, quand il marche, il est plus performant et prend moins de gaz. Avant de rentrer de nouveaux animaux en pouponnière, en mise bas ou en engraissement, je fais toujours une tournée d'entretien. Il faut tout tenir à l'ordre », conclut Jean-François Grenier. ■



M. Grenier rappelle qu'il est essentiel que les entrées d'air modulaires soient vis-à-vis les animaux pour que ceux-ci sentent qu'il y a un mouvement.



L'an dernier, un composteur destiné à disposer des animaux morts a fait son apparition à la ferme.