

ALIMENTATION

Sébastien Turcotte, agr., responsable bâtiments et régie d'élevage | CDPQ sturcotte@cdpq.ca

Marie-Claude Gariépy, M. Sc., coordonnatrice aux opérations | Services et projets, CDPQ

SIX SYSTÈMES D'ABREUVEMENT ÉVALUÉS EN ENGRAISSEMENT :

Les résultats!

L'abreuvement des porcs est un aspect souvent négligé dans les élevages. Au Québec, on a souvent l'impression que l'eau est une ressource illimitée. Un projet a permis d'évaluer, entre autres, l'impact de ces systèmes d'abreuvement sur le gaspillage et les performances de croissance des porcs en engraissement. Les systèmes d'abreuvement évalués ont un impact sur la quantité d'eau utilisée par les porcs en engraissement, mais n'ont pas d'impact significatif sur les performances de croissance des porcs.

Sur le marché, il existe plusieurs systèmes d'abreuvement, mais leur efficacité est méconnue, notamment en ce qui concerne le gaspillage d'eau et l'impact sur les performances de croissance des porcs. Dans le cadre d'un projet mené par le CDPQ, en collaboration avec l'IRDA, six systèmes d'abreuvement ont été évalués en engraissement, soit :

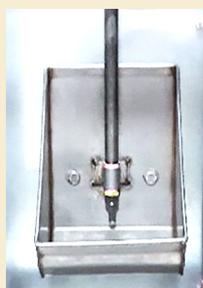
Figure 1 : Systèmes d'abreuvement testés dans le cadre du projet



La suce conventionnelle



La suce « bite ball »



Le bol à eau conventionnel



Le bol à eau conventionnel muni d'un couvercle



Le bol urinoir



Le bol Suevia

Pour mener à bien l'évaluation, le CDPQ a créé un système permettant de quantifier l'utilisation et le gaspillage de l'eau. Celui-ci mesure la quantité d'eau distribuée aux porcs dans un parc à l'aide d'un compteur d'eau relié à un système d'acquisition de mesures. Un réservoir est installé sous les systèmes d'abreuvement afin de récupérer et mesurer l'eau gaspillée par les porcs (Figure 2 à la page 62).

Le projet s'est déroulé dans un engraissement commercial pendant trois lots, soit du 29 juin 2017 au 5 juillet 2018, dans le but d'obtenir des données pour chacune des saisons. Au cours de cette période, plusieurs mesures ont été comptabilisées pour chacun des systèmes d'abreuvement dont :

- ➔ Eau utilisée (mesurée en continu).
- ➔ Poids des animaux au début de chaque lot, lors des changements de phase de moulée et juste avant la première expédition.
- ➔ Poids et qualité de la carcasse.
- ➔ Conditions d'ambiance (T°C et humidité).
- ➔ Propreté des planchers.



Figure 2 : Système conçu par le CDPQ pour quantifier l'utilisation de l'eau



Quelques définitions

Eau utilisée : c'est l'eau distribuée au porc (eau gaspillée + eau ingérée).

Eau gaspillée : c'est l'eau qui tombe du système d'abreuvement lorsque les porcs boivent. Cette eau se retrouve habituellement sur le plancher ou dans le dalot. Dans le projet, cette eau était captée par le réservoir du système de mesure du gaspillage.

Eau ingérée : c'est l'eau réellement bue par les porcs. Dans le projet, elle était estimée par la différence entre l'eau utilisée et l'eau gaspillée.

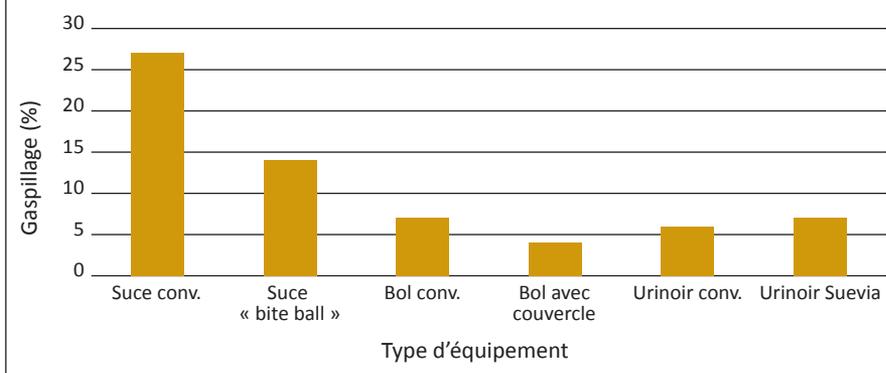
L'utilisation et le gaspillage de l'eau diffèrent selon les systèmes

Les résultats de ce projet ont permis de conclure que la quantité d'eau utilisée diffère selon le système d'abreuvement. Par exemple, comparée aux autres systèmes, l'eau utilisée est significativement supérieure pour la suce conventionnelle. L'eau utilisée est aussi significativement inférieure pour le bol urinoir comparé à l'ensemble des systèmes, sauf pour ce qui est du bol avec couvercle, pour lequel la quantité d'eau utilisée s'avère équivalente. Par ailleurs, l'utilisation de l'eau par les porcs est influencée par les saisons. En effet, l'eau utilisée pendant l'été est 13,5 % supérieure au lot d'hiver et 13,8 % par rapport au lot du printemps.

Également, cette étude a démontré que le gaspillage de l'eau est significativement plus élevé pour la suce conventionnelle (27,1 %) et la suce « bite ball » (14,5%), comparativement aux quatre bols évalués. Le gaspillage pour ces derniers n'est



Figure 3 : Gaspillage observé (%) pour chaque système d'abreuvement



pas différent statistiquement avec des valeurs de 6,5 % pour le bol conventionnel, 4,2% pour le bol conventionnel avec couvercle, 6,8% pour le bol urinoir et 5,5% pour le bol Suevia. Le gaspillage moyen pour ces quatre bols combinés est de 5,75 % (Figure 3).

Pour ce qui est de l'eau ingérée, obtenue par la différence entre l'eau utilisée et l'eau gaspillée, la moyenne pour tous les systèmes est de 5,97 litres/porc/jour. La différence entre l'ingestion la moins élevée (bols urinoirs : 5,42 l/j) et la plus élevée (bols sans couvercle : 6,41 l/j) est de presque un litre par porc par jour.

Certains porcs avaient de la difficulté à se familiariser avec le bol urinoir, ce qui pourrait expliquer que ce système ait enregistré le plus faible volume d'abreuvement (5,42 litres/porc/jour).

Pas d'impact significatif sur le GMQ

Les systèmes d'abreuvement n'ont pas d'impact significatif sur le gain moyen quotidien (GMQ) des porcs à l'engraissement. Toutefois, des différences numériques importantes entre les systèmes ont été notées, soit de 51 g/jour entre la plus grande (bol sans couvercle) et la plus petite moyenne (bol avec couvercle).

Finalement, les systèmes d'abreuvement n'ont pas affecté significativement la composition de la carcasse ni la propreté des parcs.

Impacts environnemental et économique

Dans le cadre du projet, les impacts environnemental et économique ont également été évalués. Pour ce faire, un scénario de référence a été établi, soit un élevage de 1 000 places-porc situé à Saint-Éphrem de Beauce, effectuant 2,89 lots/an et ayant un taux de mortalité de 3 % (total de 2 803 porcs produits/an). En considérant différents paramètres, le volume de lisier produit selon le système d'abreuvement a été évalué. Puis, une estimation des émissions de gaz à effet de

serre (GES) issues de l'épandage du lisier a été réalisée. Ces données permettent de conclure que l'utilisation de bols ou de sucres « bite ball » permet de diminuer les émissions de GES de 19 % et de 14,2 % respectivement par rapport aux sucres conventionnelles. Toujours en considérant un scénario d'un élevage de 1 000 places-porc et un coût moyen d'épandage du lisier de 3,15 \$/m³, l'utilisation de bols ou de sucres « bite ball » permet de diminuer le coût d'épandage de 1,97 \$ par place/porc et de 1,29 \$ par place porc comparativement aux sucres conventionnelles.

Impact sur la quantité d'eau

En résumé, les systèmes d'abreuvement évalués ont un impact sur la quantité d'eau utilisée par les porcs en engraissement.

L'utilisation de l'eau est plus élevée avec la suce conventionnelle. Les différents bols testés permettent de réduire le gaspillage comparativement à la suce conventionnelle et à la suce « bite ball ». En revanche, peu importe le système d'abreuvement évalué, celui-ci n'a pas d'impact significatif sur les performances de croissance des porcs, la composition de la carcasse et la propreté des parcs. De plus, la diminution du gaspillage permet de diminuer le volume de lisier à épandre, ce qui se traduit par des économies sur le coût d'épandage ainsi qu'une diminution des émissions de GES. Pour de plus amples renseignements, communiquez avec Sébastien Turcotte : sturcotte@cdpq.ca ou 418 650-2440, poste 4354 ■

Ce projet a été rendu possible grâce au soutien financier accordé en vertu du Programme de développement sectoriel, Volet 3 - Appui à l'innovation en réponse à des enjeux sectoriels prioritaires, dans le cadre de Cultivons l'avenir 2, une initiative fédérale-provinciale-territoriale. Nous tenons à remercier également l'Institut de recherche et de développement en agroenvironnement (IRDA), AGR Labrecque et le CDPQ pour leur contribution au projet.

» GÉNÉTIQUE SUPÉRIEURE

» SUPPORT INÉGALÉ
Notre équipe de service technique expérimentée est à l'écoute de vos besoins. Peu importe l'environnement, peu importe le système, nous travaillons avec vous à chaque étape afin que vous obteniez les meilleures performances possibles.

» APPROVISIONNEMENT FIABLE ET SÉCURITAIRE

» SANTÉ ET ROBUSTESSE

PIC INVESTIT D'AVANTAGE DANS VOTRE SUCCÈS
Nous savons que nous devons faire plus pour vous que de livrer une génétique supérieure. Voilà pourquoi nous offrons des services techniques et des solutions d'approvisionnement à haut niveau de santé pour vous aider à produire des animaux robustes et performants. Seul PIC peut fournir tout le soutien dont vous avez besoin pour retirer la valeur maximale de chaque porc. Pour en savoir plus, visitez le www.pic.com.

PIC®

190683