

Le système de mesure de la consommation d'eau individuelle des porcs à l'engraissement de la Station d'évaluation des porcs de Deschambault

Février 2015

Joël RIVEST, Jacquelin LABRECQUE, Mélanie ROY, Marie-Aude RICARD, Frédéric FORTIN

Centre de développement du porc du Québec inc.
Place de la Cité, tour Belle Cour
2590, boulevard Laurier, bureau 450
Québec (Québec) G1V 4M6 Canada

CDPQ
Centre de développement
du porc du Québec inc.

Introduction

- L'étude de la consommation d'eau permettrait d'en apprendre davantage sur le comportement animal, l'état de santé et la consommation d'aliment des porcs.
- Le Centre de développement du porc du Québec inc. (CDPQ) a développé un système permettant de mesurer la quantité d'eau consommée individuellement par les porcs à chaque visite.
- Objectif : montrer la capacité du système à mesurer la consommation quotidienne d'eau de chaque porc

Matériel et méthodes

- Nouveau système de mesure de la consommation d'eau individuelle :
 - Quantité d'eau écoulee dans le bol à eau à l'aide d'un débitmètre
 - Quantité d'eau prélevée par le porc dans le bol (conception du CDPQ)
 - À l'aide de la technique de radio-identification, le système identifie les porcs qui se présentent à l'abreuvoir.
- Trente-sept porcs localisés dans trois cases, chacune logeant de 12 à 13 porcs, ont été suivis pendant 25 jours (55 à 81 kg).
- Les données de consommation d'aliment ont été collectées à l'aide du système d'alimentation individuelle IVOG® (INSENTEC, NL).

Résultats

- Le nombre de visites quotidiennes à l'abreuvoir a varié entre 16 et 38 dans 90 % des cas, pour une moyenne de 25,4.
- La durée de ces visites et la consommation d'eau par visite étaient respectivement de 27 secondes et de 325 ml, en moyenne.
- La quantité d'eau consommée quotidiennement mesurée par le système a été de 8,3 l par porc par jour (C.V. 47,5 %) alors que la quantité d'aliment consommée a été, en moyenne, de 2,64 kg par porc par jour (C.V. 21,2 %).
- Le ratio de consommation d'eau : consommation d'aliment (l/kg) était de 3,1, ce qui ressemble aux ratios de 2,5 à 3,1 observés par Shaw *et al.* (2006) pour des porcs de 34,3 kg en début d'engraissement.



Station d'abreuvement
Deschambault

Résultats

- Tant le profil circadien (Figure 1) que le profil quotidien de consommation d'eau (Figure 2) sont associés à ceux observés pour l'aliment.
- La consommation quotidienne d'aliment est mieux corrélée ($P > 0,001$) avec la consommation quotidienne d'eau donnée par le système ($r = 0,40$) qu'avec la somme des débits quotidiens ($r = 0,33$). La considération de la variation de volume dans le bol apporte donc une précision accrue par rapport à la seule considération du débit.
- Certains problèmes de lecture de l'appareillage ont été occasionnés par l'obstruction partielle de certains conduits par des particules alimentaires.
- Dans 20,8 % des visites à l'abreuvoir, aucun débit n'a été enregistré et donc, seule l'eau déjà dans le bol a été consommée. Cette proportion était plus élevée au début de la période et a décliné linéairement ($P < 0,001$) par la suite pour chacune des trois cases à l'étude.

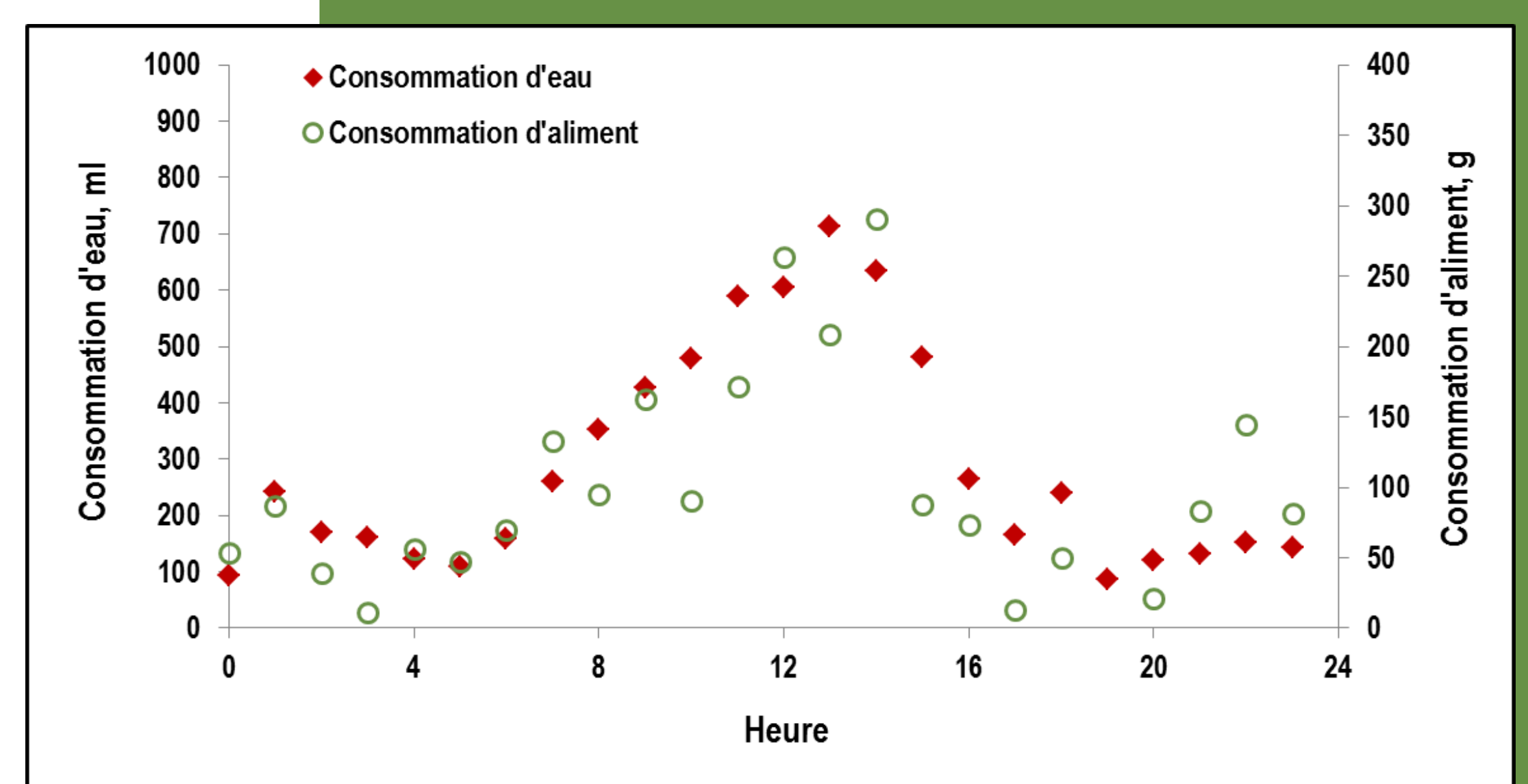


Figure 1 – Profil circadien de la consommation d'eau et d'aliment pour un porc

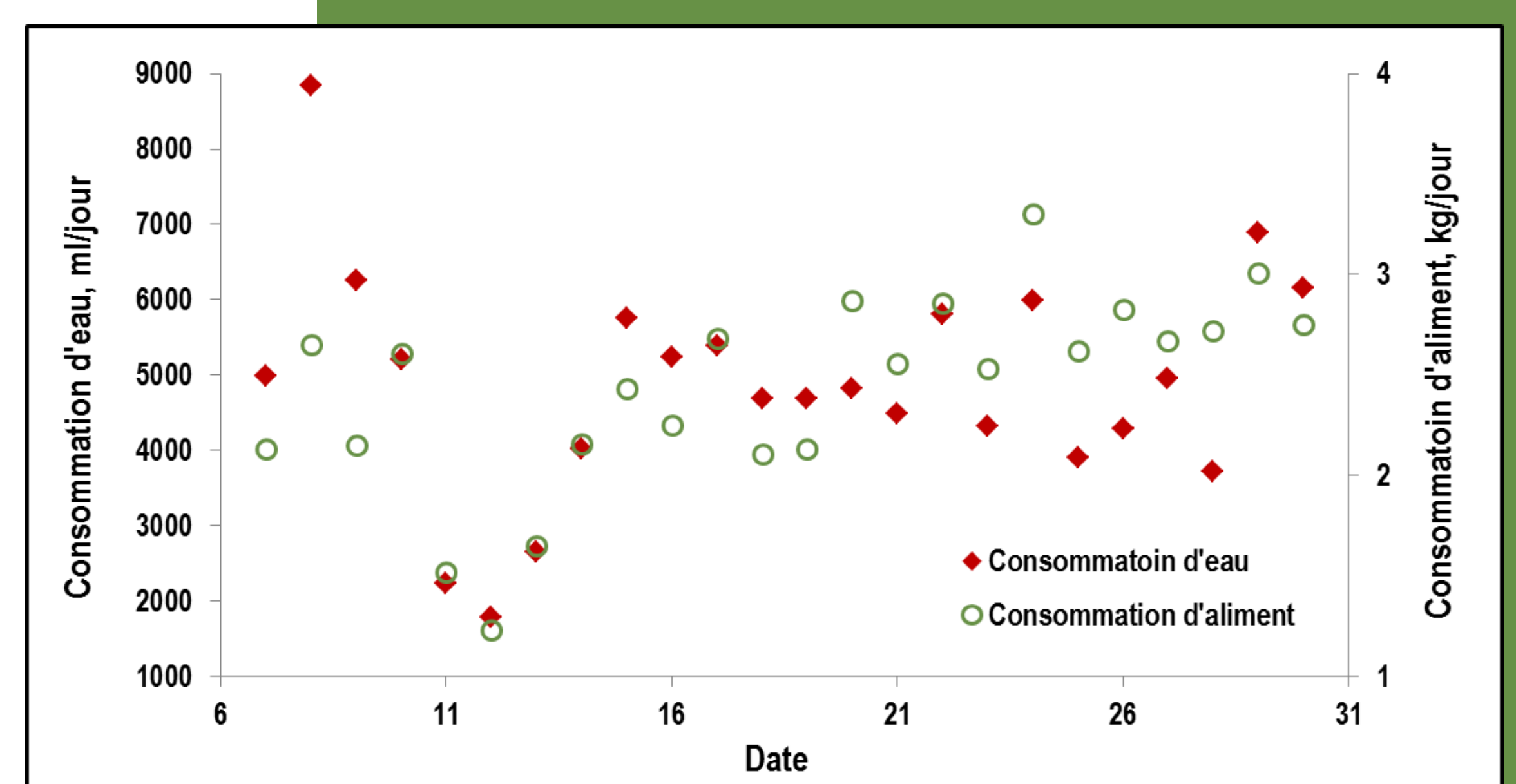


Figure 2 – Profil quotidien de la consommation d'eau et d'aliment pour un porc en janvier 2014

Conclusion

- Le système développé permet d'obtenir des mesures de la consommation quotidienne d'eau des porcs plus précises que celles obtenues par un système n'utilisant qu'un débitmètre.
- Le système est installé dans chacune des 28 cases de la Station d'évaluation des porcs de Deschambault et permettra de suivre près de 700 porcs annuellement.
- Les données provenant de ce système permettront de parfaire nos connaissances sur le comportement d'abreuvement et de détecter des changements en lien avec celui-ci.

Remerciements

Ce projet a été réalisé grâce à une aide financière d'Agriculture et Agroalimentaire Canada et du ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation accordée en vertu du Programme de soutien aux stratégies sectorielles de développement.

Agriculture, Pêcheries
et Alimentation

Québec



Agriculture et
Agroalimentaire Canada

Agriculture and
Agri-Food Canada

Canada