

Révision de la méthode du bilan alimentaire simplifié en phosphore chez le porc charcutier dans le contexte canadien de production

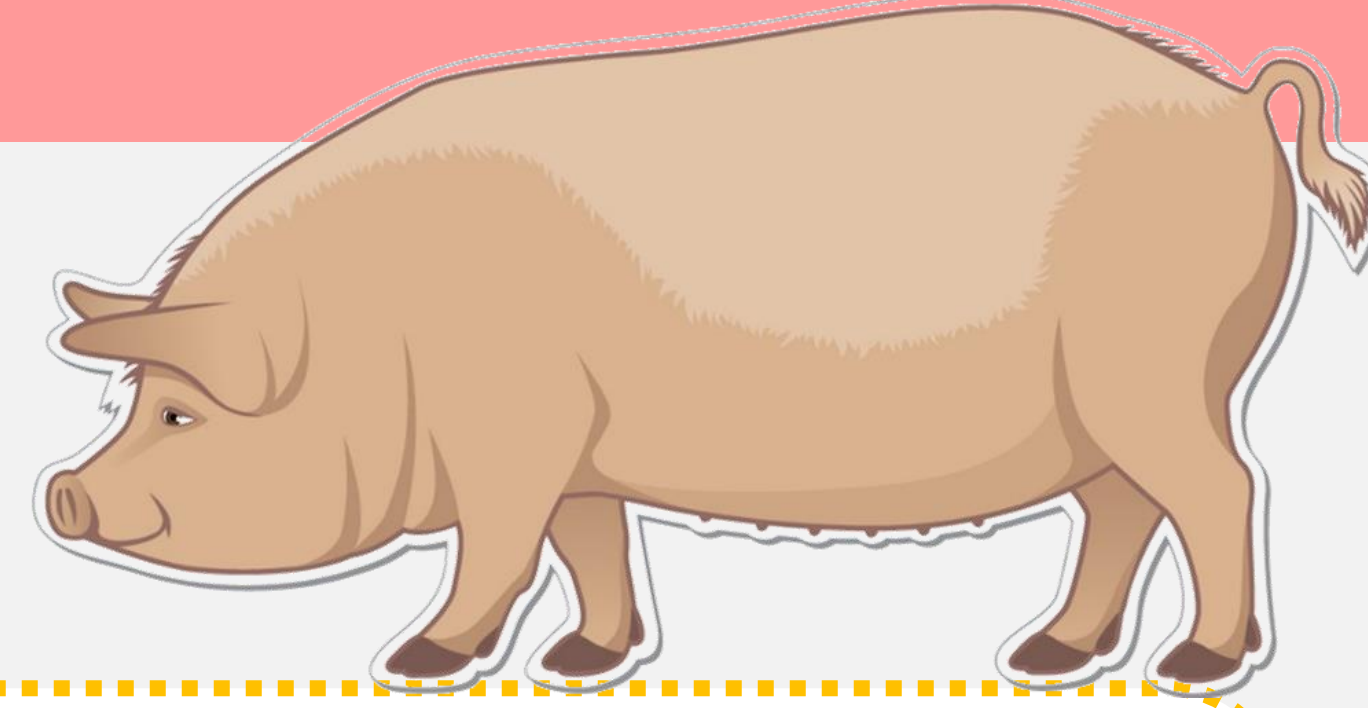
Marie-Pierre LÉTOURNEAU-MONTMINY (1*), Catherine COUTURE (1), Laetitia CLOUTIER (2), Marcel MARCOUX (3) et Candido POMAR (3)

(1) Département des sciences animales, Université Laval, Québec, QC, J1V 0A6 Canada

(2) Centre de Développement du Porc du Québec, Québec, QC, G1V 4M6 Canada

(3) Agriculture et Agroalimentaire Canada, Sherbrooke, QC, J1M 1Z3 Canada

*marie-pierre.letourneau@fsaa.ulaval.ca



Introduction

Depuis 2010, selon le Règlement sur les exploitations agricoles du Québec, les entreprises agricoles doivent présenter un bilan de phosphore (P) équilibré. Les rejets en P peuvent être estimés par la caractérisation ou des valeurs de référence fixes par type d'animal, majorées de 20 %. Le bilan alimentaire devrait être autorisé au Québec, une fois validées les équations de prédiction. Cette méthode quantifie le P des rejets par la différence entre les entrées et sorties de P de l'exploitation et est plus simple, fiable et moins coûteuse.

Objectif

Valider la méthode du bilan alimentaire pour estimer les rejets en P chez le porc charcutier.

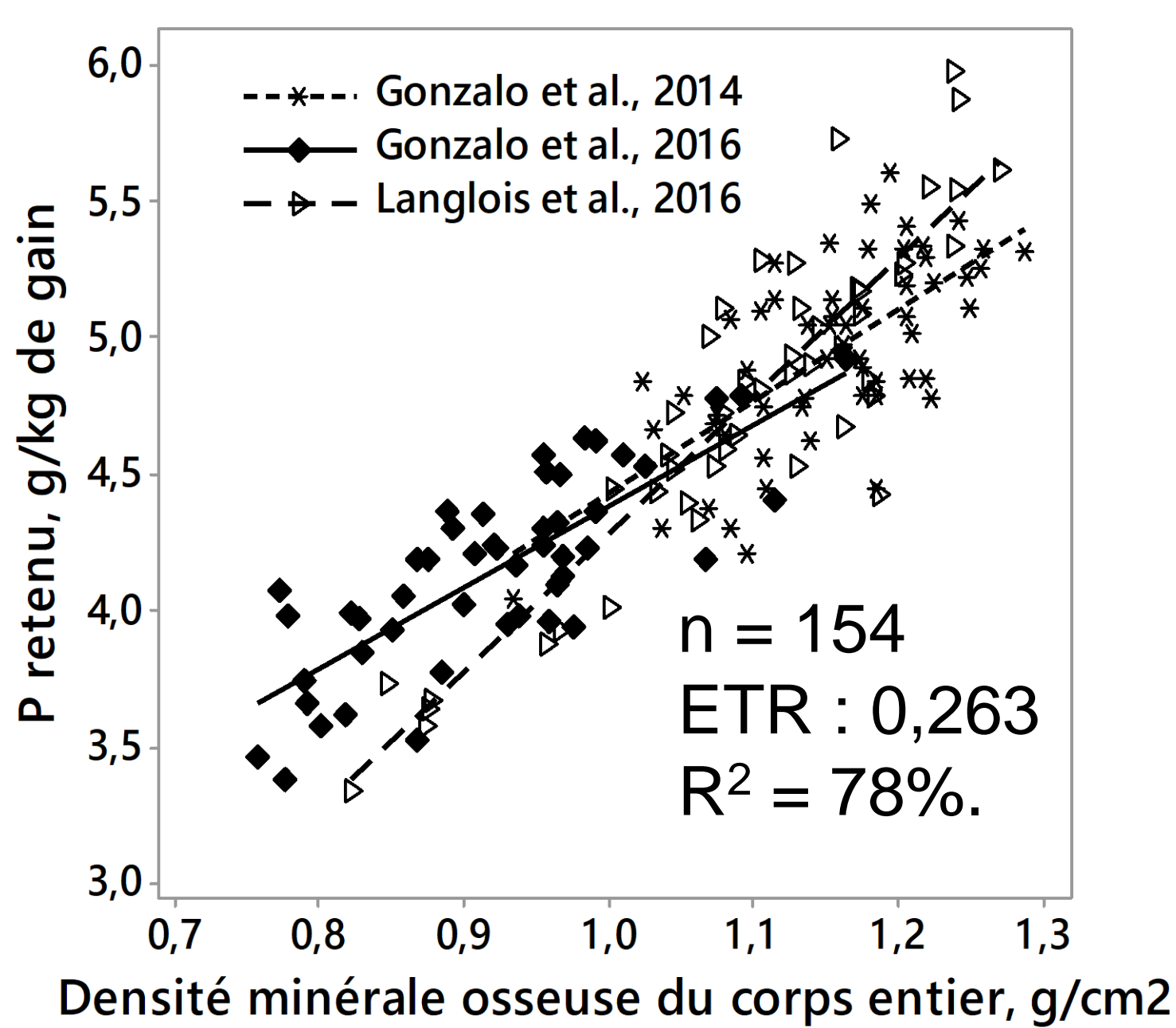


Matériels et méthodes

La radiographie par DXA (absorptiométrie biphotonique à rayons X) permet de quantifier la densité minérale osseuse (DMO) ainsi que la masse de l'animal en maigre, gras et contenu minéral osseux. Des équations de prédiction permettent ensuite de prédire la composition corporelle en 1) protéines et lipides (Pomar et Rivest, 1996) et 2) P et Ca (Nielsen, 1973). Des données acquises par DXA ont été utilisées pour ce projet (Langlois et al., 2016 ; Gonzalo et al., 2014, 2016) qui a été réalisé en 3 étapes. Afin d'estimer la rétention de P des porcs québécois ainsi que sa variabilité, un échantillonnage représentatif de têtes, soit une proportion de 1 sur 15 000 porcs abattus au Québec a été réalisée dans six des huit principaux abattoirs du Québec

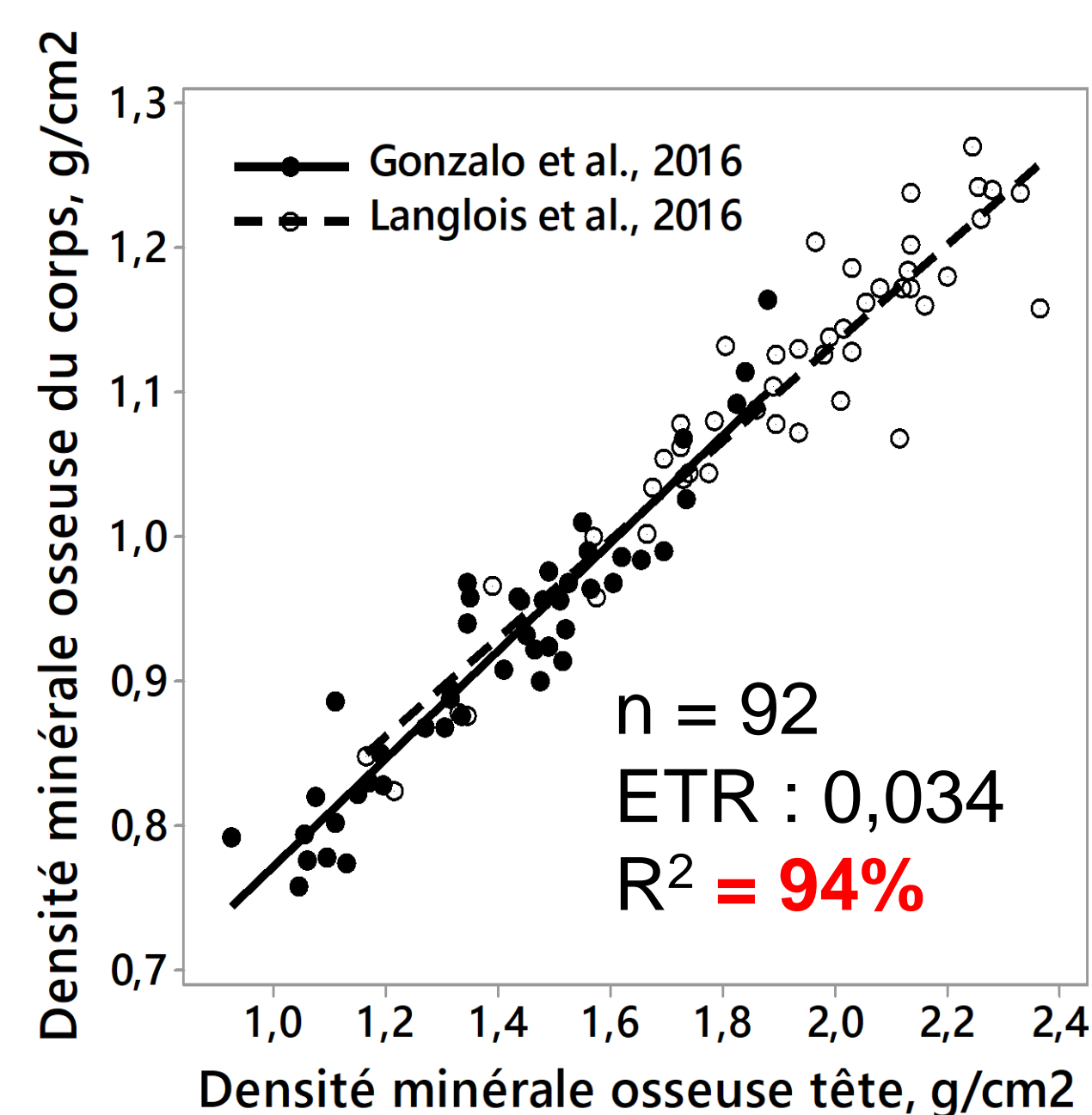
Résultats et discussion

1. Relation DMO corps et P corporel



$$P \text{ retenu (g/kg gain)} = 0,718 + 3,691 \times DMO$$

2. Relation DMO corps et tête et pied

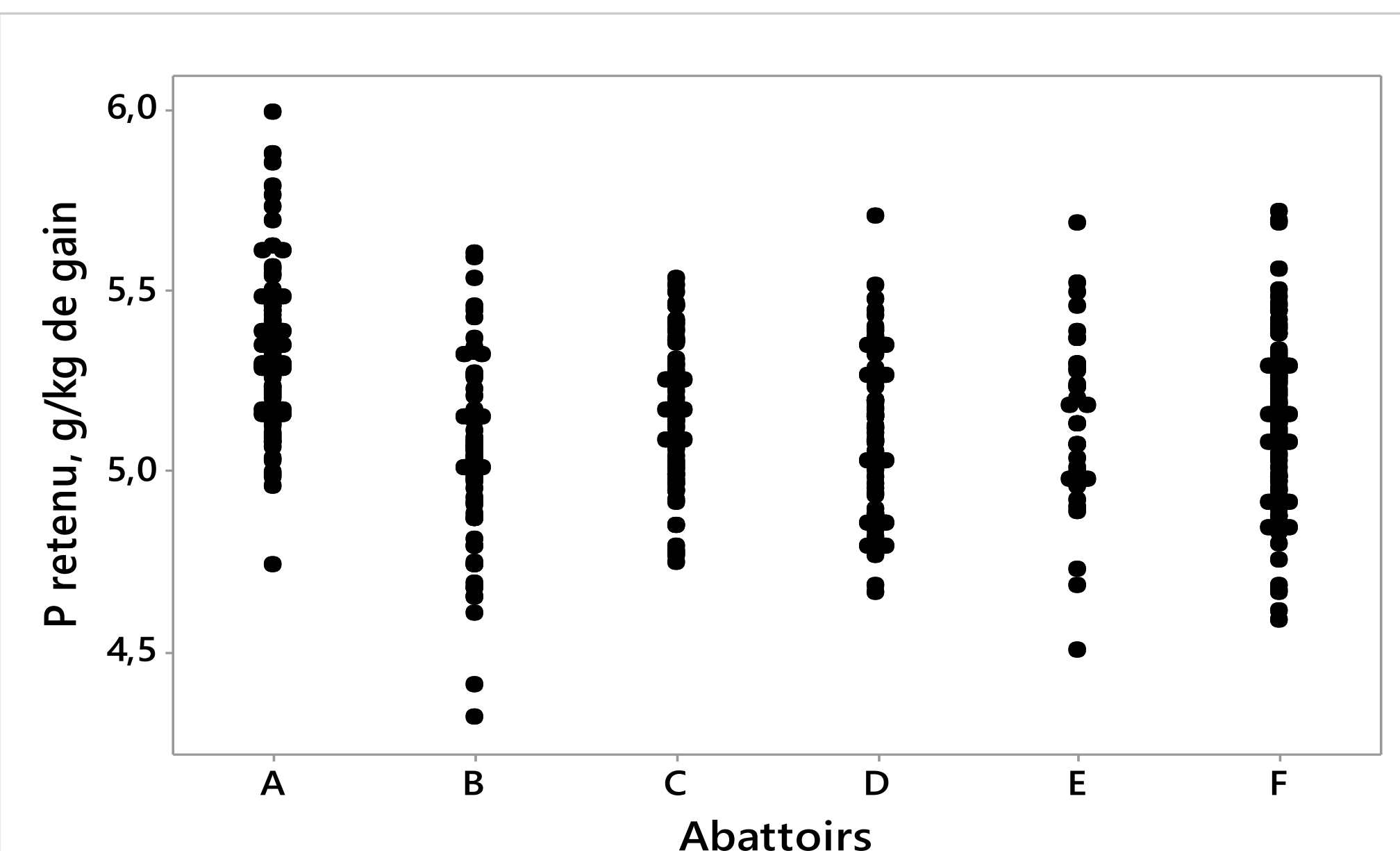


$$DMO \text{ corps} = 0,422 + 0,357 \times DMO \text{ tête}$$

$$DMO \text{ corps} = 0,0207 + 1,414 \times DMO \text{ pied}$$

n = 46, ETR = 0,0527, R² = 59%

3. Facteur de rétention P porcs québécois



$$P \text{ retenu (g/kg gain)} = 2,276 + 1,316 \times DMO \text{ tête}$$

n = 92 ; ETR = 0,125 ; R² = 94%

4. Analyse de sensibilité du calcul

Paramètres	Moyenne	Taux de changements	
		Observé Unitaire	Prédit Par unité de changement du paramètre
Animaux entrés, #	1000	10	0.000
Poids moyen entrée, kg	25	1.25	0.004
Animaux morts, %	3	3	0.000
Poids moyen morts, kg	70	21	0.000
Animaux sortis, #	970	4.85	0.000
Poids carcasse, kg	107	0.214	0.000
Rendement carcasse, %	81	2.754	0.005
Rétention en P, g/kg gain	5.2	0.25	-0.120
Aliment consommé total, t	248	2.48	0.004
P alimentaire, %	0.5	0.05	1.200

Variation intra abattoir importante qui représenterait variabilité génétique car alimentation semblable

P alimentaire et rétention de P sont les facteurs les plus sensibles

Conclusions

Les résultats de la présente étude montrent qu'il est possible d'utiliser au Québec un coefficient de rétention de P unique pour tous les élevages de porcs en croissance aux alentours de 5,1 g/kg de gain comparativement à 5,3 pour le Corpen. Aux Pays-Bas des analyses réalisées en 2008 montrent un contenu en P de 4,7 g/kg au niveau corporel chez le porc en finition (The Hague/Heerlen, 2012).

Références

Gonzalo, E., Létourneau-Montminy, M.P., Narcy, A., Bernier, J.F., and Pomar, C. (2014) J. Rech. Porc. Fr. 46, 113-118 ; Gonzalo, E., Pomar C., Palin M.F., Narcy A., Létourneau-Montminy M.P. (2016). J. Rech. Porcine Fr., 48; Langlois, J., Pomar C., Létourneau-Montminy M.P. 2016. J. Rech. Porcine Fr., 48; Nielsen A.J., 1973 J. Anim. Sci., 36, 476-483; Pomar C., Rivest J., 1996. Proceedings of the 46th Annual conference of the Canadian Society of Animal Science (Abstr.).pp.26; The Hague/Heerlen. 2012, The Netherlands: Statistics Netherlands, 82p,