



OBJECTIFS DE L'ÉTUDE

Les truies hyperprolifiques, de plus en plus prisées en élevage, donnent naissance à des portées hétérogènes, avec de petits porcelets, qui subissent une mortalité élevée (Quiniou *et al.*, 2002).

Réputé pour ses effets positifs sur la santé intestinale des porcelets (Wang *et al.*, 2018), le zinc (Zn) pourrait soutenir la croissance de ces animaux.

L'objectif de notre étude était de tester deux sources de Zn sur des porcelets avec différents poids de naissance.



MATÉRIEL ET MÉTHODES

Animaux

64 porcelets pesés à la naissance, divisés en 2 catégories :

- 32 porcelets légers (< 1 kg, PL)
- 32 porcelets normaux (> 1 kg, PN)

Sevrés au début de l'essai, à 25 jours d'âge
2 porcelets par case jusqu'à J9
puis 1 porcelet par case jusqu'à J21

Aliments expérimentaux

Orge et tourteaux de soja, PB 19%

2 sources de Zn (ZnSO₄ ou Zn potentialisé HiZox®) apportant 120 mg/kg Zn

Mesures

- ✓ Performances à J0, J9, J14 et J21
- ✓ Haptoglobine et métabolites réactifs à l'oxygène (ROM) dans le sang (J9, J21)
- ✓ Expression de NFKB-2 dans la muqueuse intestinale, relativement à HMBS (J9)

Analyses statistiques

- ✓ Modèle linéaire mixte, avec, comme unités expérimentales :
 - cases pour les performances de croissance entre J0 et J9
 - porcelets pour les performances de croissance entre J9 et J21, et pour les mesures effectuées en laboratoire
- ✓ Différences significatives si $P < 0,05$



RÉSULTATS

Les PN étaient significativement ($P < 0,01$) plus lourds que les PL pendant toute la durée de l'essai, avec une différence de 15% à 21 jours : 13,4 kg vs 11,4 kg. L'apport du Zn potentialisé HiZox® tendait à augmenter le poids vif à J14 ($P = 0,09$): +3,5% pour les PL et +5,7% pour les PN.

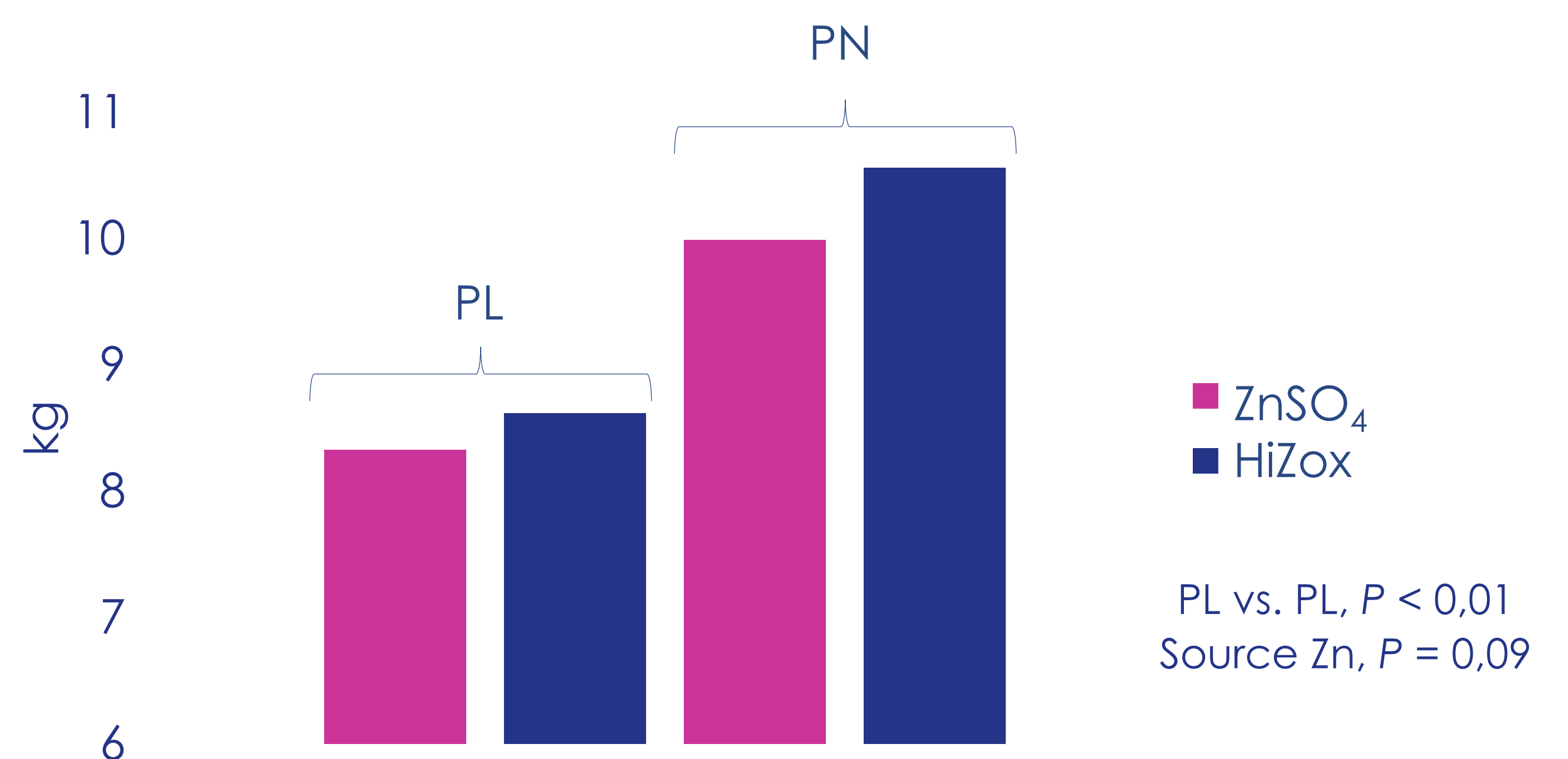


Figure 1 : Poids des porcelets à J14

Le taux d'haptoglobine et des ROM diminuait dans le temps, de J9 à J21 ($P < 0,01$).

Le pourcentage de porcelets en diarrhée de J0 à J14 était significativement réduit dans le groupe qui consommait la source de Zn potentialisé ($P < 0,01$).

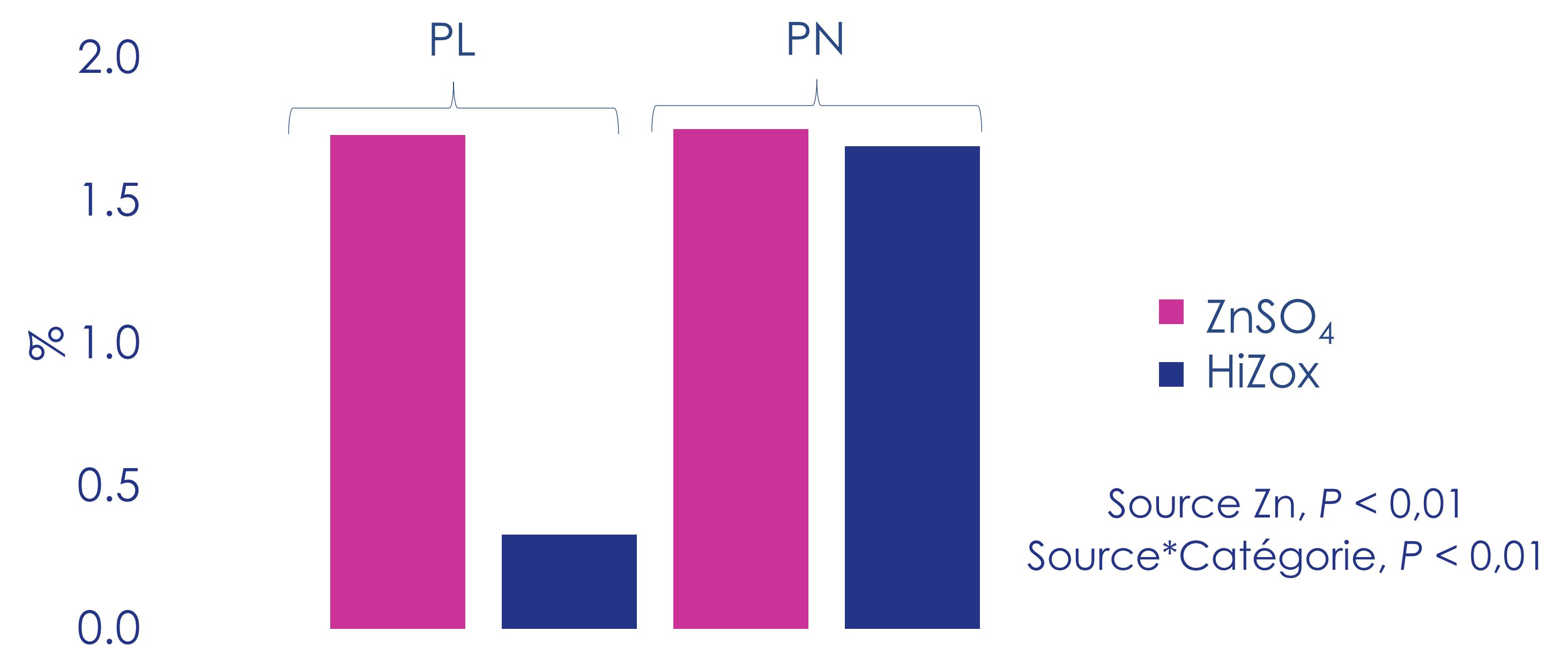


Figure 2 : Pourcentage de porcelets en diarrhée de J0 à J14

L'expression relative du gène NFKB-2, une protéine impliquée dans la cascade inflammatoire, était affectée par la source de Zn ($P < 0,05$) et la catégorie de poids ($P < 0,01$).

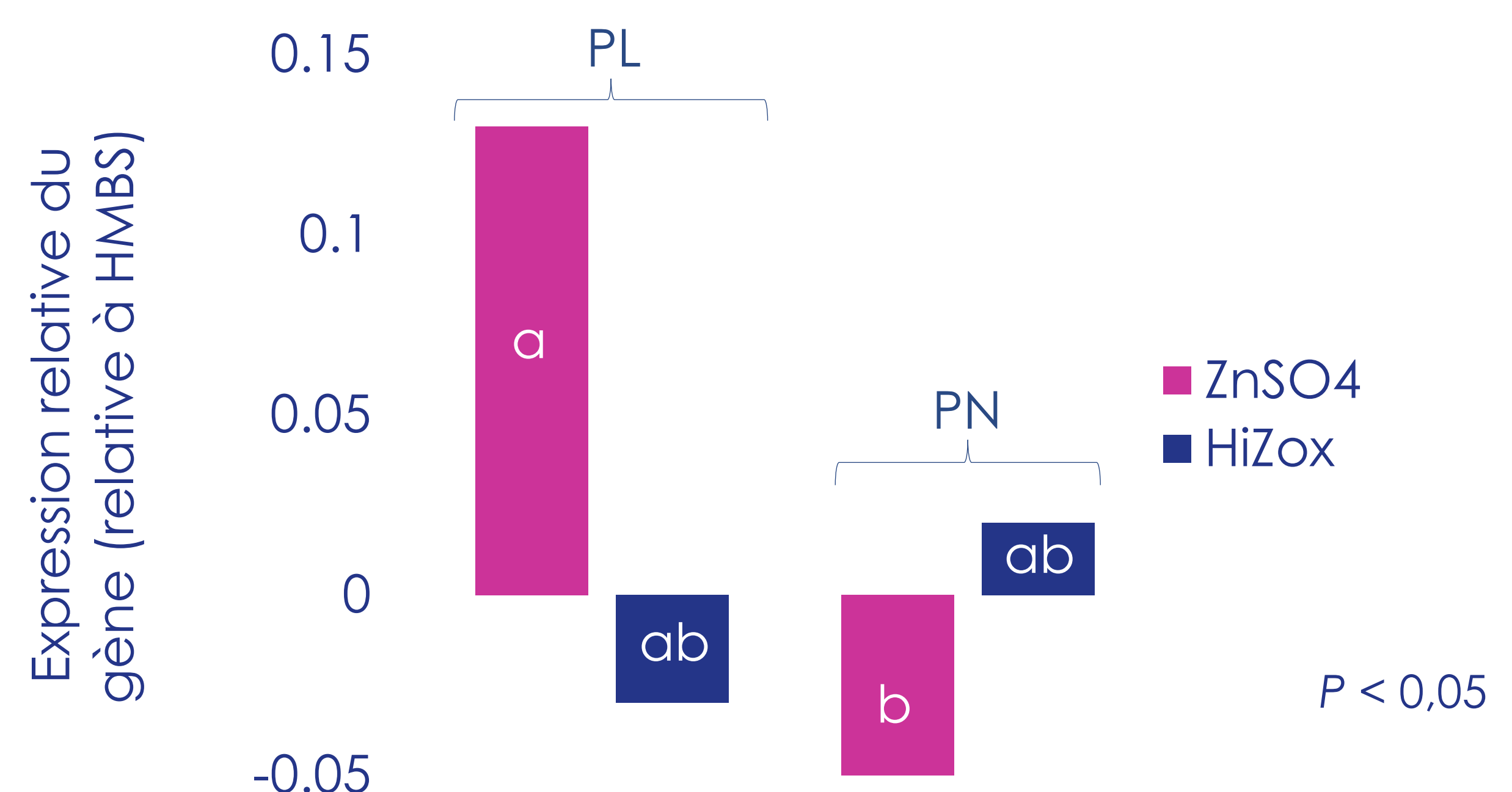


Figure 3 : Expression du gène NFKB-2 à J9 dans la muqueuse intestinale

CONCLUSION

Le Zn potentialisé soutient la croissance des porcelets au sevrage, qu'ils soient légers ou normaux. Il pourrait notamment diminuer l'inflammation liée au stress du sevrage. Les analyses relatives au microbiote sont en cours.

RÉFÉRENCES

- Quiniou N., Dagorn J., Gaudré D., 2002. Variation of piglets' birth weight and consequences on subsequent performance. *Livest. Prod. Sci.*, 78 (1), 63-70
- Wang W., Van Noten N., Degroote J., Roméo A., Vermeir P., Michiels J., 2018. Effect of zinc oxide sources and dosages on gut microbiota and integrity of weaned piglets. *J. Anim. Physiol. Anim. Nutr.*, 103 (1), 1-11.