

## Supplémentation d'un Lithothamne, source de calcium marin, pour favoriser les performances de mise-bas et réduire les risques de boiterie chez la truie en gestation et lactation

Nicolas AUBERTIN<sup>1</sup>, Benjamin RIBEIRO<sup>1</sup>, Margot POUJOL<sup>1</sup>, Maeliss BRUNON<sup>2</sup>, Jérôme LE DOUCE<sup>2</sup>, Eric PAGOT<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Phosphea - 57 Boulevard Jules Verger, 35800 Dinard, France

<sup>2</sup>Innozh - 2 rue Jean Rostand, 22440 Ploufragan, France



### 1 INTRODUCTION

En Europe, les éleveurs font face à deux **problèmes majeurs** dans la gestion des truies. Tout d'abord, **les boiteries**, avec une **prévalence de 5 à 15%** des truies en gestation (Pluym *et al.*, 2013), affectent les résultats technico-économiques des élevages avec un coût d'environ **145 à 180€ par truie** (Le Floc'h *et al.*, 2021). Ensuite, l'augmentation de la prolificité entraîne des **difficultés de mise-bas**, une **hausse du nombre de morts-nés** (Langendijk et Plush, 2019), une diminution du poids moyen de naissance et l'augmentation de son **hétérogénéité** (Quesnel *et al.*, 2008). Pour la truie, **l'apport de calcium en quantité et qualité suffisante** peut diminuer la prévalence des boiteries (Van Riet *et al.*, 2013) et faciliter la mise-bas (Mahan, 1990).

### 2 OBJECTIFS

L'objectif de cette étude est d'évaluer l'effet du *Lithothamnium calcareum* (CPA) sur les performances de mise-bas et les boiteries chez la truie gestante, comparé à un carbonate de calcium terrestre.

### 3 MATÉRIELS ET MÉTHODES

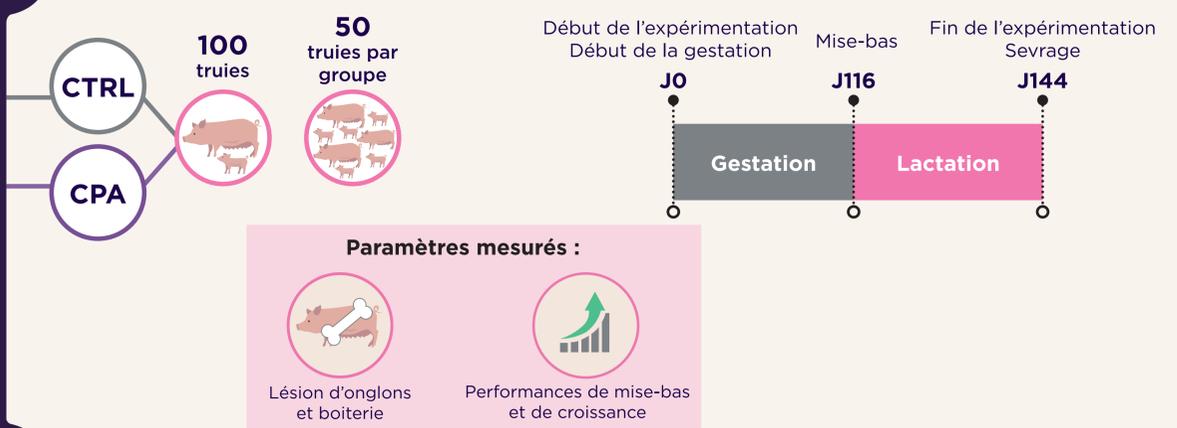


Tableau 1 : Valeurs nutritionnelles des formules d'aliment gestation et lactation

Stade	Gestation	Lactation
Protéines Brutes (g/kg)	136,24	145,63
Energie Nette (MJ/kg)	9,20	9,61
Calcium (g/kg)	8,57	9,22
Phosphore total (g/kg)	4,97	5,00

### 4 RÉSULTATS

Après la gestation, en comparaison avec le groupe CTRL, le groupe CPA a montré une prévalence de boiteries diminuée de 30% ( $P < 0,05$ ) et de lésions des onglons diminuée de 60% ( $P < 0,05$ ) (Figure 1). Cela correspond à un **risque de boiterie divisé par 5 ( $P < 0,05$ )** et un **risque de lésion des onglons divisé par 3 ( $P < 0,05$ )**. Une **meilleure homogénéité du poids des porcelets** (Coefficients de Variation : 25%, 22%, 22% vs 24%, 20%, 20% pour CTRL vs CPA respectivement, pour des pesées à J0, J17 et J28 respectivement) a été observée pour le groupe CPA pendant toute la durée de la lactation ( $P < 0,05$ ), synonyme d'un risque de mortalité diminué (Canario *et al.*, 2007).

En moyenne, les truies du groupe CPA ont numériquement mis bas 0,9 porcelet né vivant supplémentaire ( $P > 0,10$ ) sans impacter négativement les autres paramètres de mise-bas ou le poids à la naissance et au sevrage ( $P > 0,10$ ) (Tableau 2).

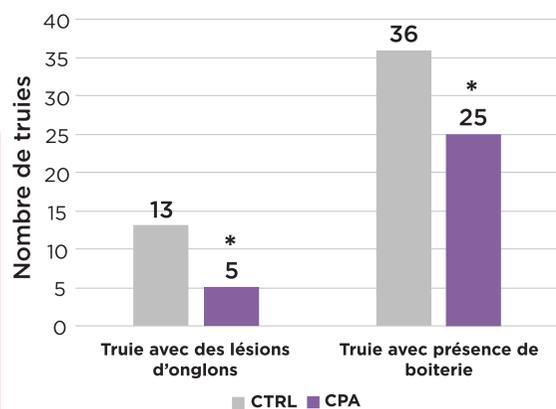


Figure 1 - Prévalence des lésions d'onglons et de boiterie avant l'entrée en maternité (CTRL : contrôle, CPA : calcium marin (\* :  $P < 0,05$ ))  
<sup>1</sup>Test du chi-deux

Tableau 2 : Performance de mise-bas et croissance

Variable	CTRL	CPA	ETR <sup>1</sup>	P-value <sup>2</sup>
Nombre de nés vivants	15,0	15,9	0,4	0,21
Nombre de mort-nés	0,9	1,1	0,1	0,80
Poids de naissance, kg	1,41	1,35	0,02	0,11
Nombre de sevrés	13,5	14,0	0,3	0,35
Poids de sevrage, kg	7,4	7,5	0,1	0,31
Durée de mise-bas, h	6,8	7,5		0,25

<sup>1</sup>ETR : Ecart-type résiduel ; <sup>2</sup>P-value : effet du traitement ; ANOVA pour les performances de mise-bas et modèle mixte pour le poids de sevrage ; Kruskal-Wallis pour la durée de mise-bas.

### 5 CONCLUSION

La gestion des boiteries est importante pour augmenter la longévité des truies et optimiser les performances technico-économiques des élevages. Dans cet essai, les résultats démontrent un effet bénéfique du remplacement du carbonate de calcium terrestre par du *L. calcareum*, dans l'alimentation des truies en gestation et en lactation, et ce sur les **boiteries et l'homogénéité des porcelets**.

La source de calcium principale de l'aliment peut donc être un levier d'amélioration de la gestion des truies hyperprolififiques.

#### REFERENCES

- Canario L., Foulley J.L., Cantoni E., Le Bihan E., Caritez J.C., Billon Y., Bidanel J.P., 2007. Analyse de facteurs de variation de la mortalité des porcelets. Journées Rech. Porcine, 39, 273-280.
- Le Floc'h N., Boudon A., Montagne L., Gilbert H., Gondret F., Lebret B., Lefaucheur L., Louveau I., Merlot E., Père M., Meunier-Salaün M., Prunier A., Quesnel H., 2021. Santé et bien-être de la truie gestante et du porc en croissances. INRAE Prod. Anim., 34, 211-226.
- Mahan D.C., 1990. Mineral nutrition of the sow: a review. J. Anim. Sci., 68, 573-582.
- Pluym L.M., Van Nuffel A., Van Weyenberg S., Maes D., 2013. Prevalence of lameness and claw lesions during different stages in the reproductive cycle of sows and the impact on reproduction results. Animal, 7, 1174-1181.
- Langendijk P., Plush K., 2019. Parturition and its relationship with stillbirths and asphyxiated piglets. Animals, 9, 885.
- Quesnel H., Brossard L., Valancogne A., Quiniou N., 2008. Influence of some sow characteristics on within-litter variation of piglet birth weight. Animal, 2, 1842-1849.
- van Riet M.M.J., Millet S., Aluwé M., Janssens G.P.J., 2013. Impact of nutrition on lameness and claw health in sows. Livest. Sci., 156, 24-35.
- Walsh M.P., 1991. Calcium-dependent mechanisms of regulation of smooth muscle contraction. Biochem. Cell Biol., 69, 771-800.