

# Améliorer la consommation d'aliment sec sous la mère : leviers et conséquences

Manon ROUMEZI (1,2), Charlotte TEIXEIRA-COSTA (1), Gwenaël BOULBRIA (1), Arnaud LEBRET (1), Céline CHEVANCE (1),  
Pauline BERTON (1), Théo NICOLAZO (1), Valérie NORMAND (1), Franck BOUCHET (1), Mathieu BRISSONNIER (1),  
Justine JEUSSELIN (1)

(1) Porc.Spective, ZA de Gohélève, rue Joseph et Étienne Montgolfier, 56 920 Noyal-Pontivy, France

(2) Université de Tours – Faculté des Sciences et Techniques, Parc Grandmont, 37 200 Tours, France

[j.jeusselin@porc.spective.fr](mailto:j.jeusselin@porc.spective.fr)

## Improvement in dry feed consumption by suckling piglets: mechanisms and consequences

The transition from feeding on sow's milk to feeding exclusively on solid feed at weaning is a gradual process that starts during lactation. Stimulating the consumption of solid feed prior to weaning may improve piglet adaptation after weaning. The aim of this study was to provide some key recommendations to improve creep feed intake in sucklers. Twenty-one and 11 litters, weaned at 21 and 28 days of age (doa), respectively, were included in this trial. The litters were creep-fed in round conventional feeders from d5 after birth. Every day, two times a day until d14 and then three times a day until weaning, fresh creep feed was weighed and given to litters, and the number of piglets was recorded. The feed remaining in each feeder was weighed to quantify feed disappearance at the litter level. Finally, piglets were individually weighed on d2, at weaning (21 or 28 doa), on d42 and at the end of the post-weaning period. Statistical analyses (analysis of variance) were performed using R Studio. Differences were considered statistically significant at  $p < 0.05$ . Regardless of the age at weaning, feed disappearance increased as piglet age increased, especially from ca. 2 weeks of life. Depending on the feeder characteristics, mean creep-feed intake was 1294 g (feeder A) for weaning at 21 doa and 1616 g (feeder B) or 3227 g (feeder A) for weaning at 28 doa. Weaning weights of piglets with feeder A were significantly higher (+400 g, on average). In addition, the more piglets there were in the litter, the higher the dry feed disappearance for weaning at 28 doa. Finally, regardless of the age at weaning, the heavier the piglet on d2, the higher the feed disappearance.

## INTRODUCTION

Pour les porcelets, le sevrage représente un stress important. En effet, en maternité, le porcelet s'alimente majoritairement en tétant sa mère et doit rapidement s'adapter à une alimentation à sec après le sevrage. Bien que les résultats issus des études déjà publiées soient parfois contradictoires, il est supposé que plus un porcelet consomme d'aliment sec en maternité, plus il s'adaptera rapidement à son alimentation en post-sevrage. S'il ne semble pas y avoir de conséquence démontrée sur les performances de croissance après le sevrage dans la littérature, l'intérêt pour la réduction des maladies digestives en post-sevrage est souvent évoqué. L'objectif de cette étude est de proposer des recommandations de distribution d'aliment sec pour les porcelets au cours de la lactation pour faciliter la transition en post-sevrage.

## MATERIELS ET METHODES

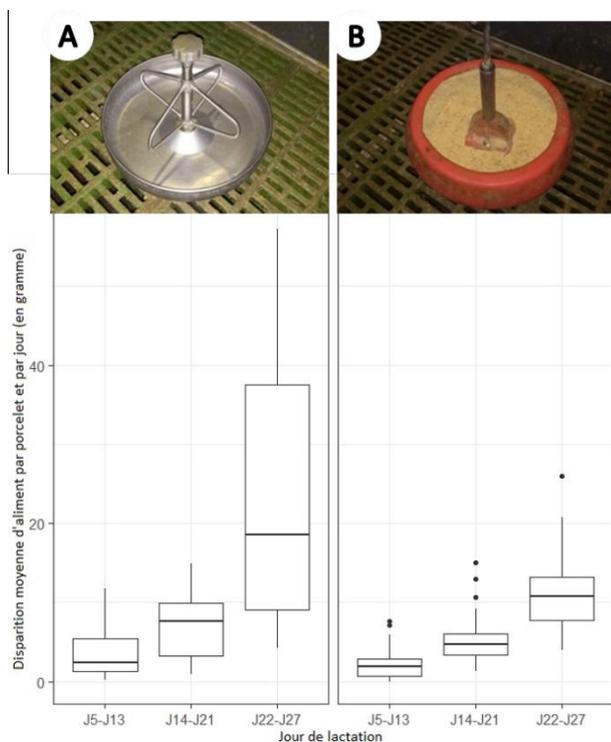
Vingt-et-une portées sevrées à 21 jours de vie et 11 portées sevrées à 28 jours de vie, issues de deux élevages situés en Bretagne, ont été incluses dans cette étude. La date de mise bas est notée J0. Dans les deux élevages, chaque porcelet a été identifié et pesé individuellement à J2 (après les adoptions), au sevrage (J21 ou J28), à J42 et à la mise en engraissement. Ces données ont permis de calculer un gain moyen quotidien (GMQ)

sur chaque période. Dans chaque élevage, un aliment starter sous forme de farine a été distribué deux fois par jour à partir de J5 jusqu'à J9, puis une transition avec un 1<sup>er</sup> âge a été réalisée de J9 à J11. Enfin, les porcelets sont passés de deux à trois repas à partir de J14. La quantité d'aliment distribuée à chaque repas a été pesée, ainsi que le refus avant le repas suivant, permettant de déterminer la quantité d'aliment ayant disparu. Cette quantité d'aliment correspond à l'aliment consommé par les porcelets, auquel s'ajoute l'aliment gaspillé (absence d'un système de collecte sous les caillebotis). Les portées de l'élevage avec sevrage à 21 jours ont toutes été nourries dans des augettes en inox (augettes A, rebord de 4 cm de haut, modèle commun aux deux élevages). Dans l'élevage sevrant à 28 jours, de façon aléatoire, les portées ont été nourries dans des augettes en inox (augettes A) ou en plastique (augettes B, rebord de 8,5 cm de haut).

Les résultats dans les deux élevages ont été analysés indépendamment. Pour chaque élevage, des analyses de variance (ANOVA) ont été réalisées avec le logiciel R Studio pour comparer les quantités d'aliment ayant disparu par portée, les poids moyens par portée et les GMQ moyens par portée entre les différents groupes. Les groupes ont été déterminés en fonction du nombre de porcelets par portée (< 10 ; 11-13 ; ≥ 14), les différentes périodes de distribution de l'aliment (J5-J13 ; J14-J21 ; J22-J27) et le type d'augette (seulement pour l'élevage sevrant à 28 jours). Un résultat a été considéré statistiquement significatif lorsque  $P < 0,05$ .

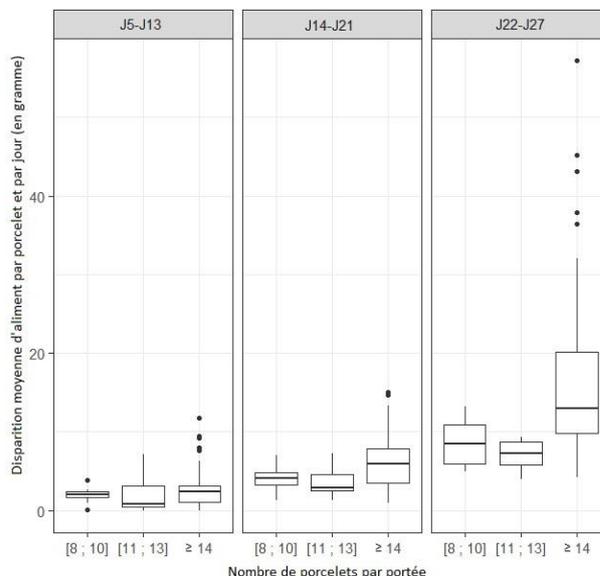
## RÉSULTATS

Quel que soit l'âge au sevrage ou le type d'augette, la disparition d'aliment sec augmentait avec l'âge des porcelets en maternité et cette augmentation était particulièrement importante à partir de 2 semaines de vie environ. En moyenne, la quantité d'aliment disparue des augettes A sur l'ensemble de la lactation était de  $1294 \pm 147$  g pour un sevrage à 21 jours et  $3227 \pm 1110$  g pour un sevrage à 28 jours. La quantité d'aliment disparue des augettes B à 28 jours était de  $1616 \pm 256$  g. Pour un sevrage à 28 jours de vie, le type d'augette influençait significativement la quantité d'aliment ayant disparu sur chaque période ( $P < 0,05$ , Figure 1). Cette différence était particulièrement marquée au cours de la dernière semaine de lactation (J22-J27). La différence observée ne s'explique sans doute pas seulement par un gaspillage plus important avec l'augette A. En effet, les poids au sevrage des porcelets issus des portées avec l'augette A étaient significativement plus élevés (+400 g en moyenne), alors que les poids à J2 étaient identiques pour les deux types d'augettes.



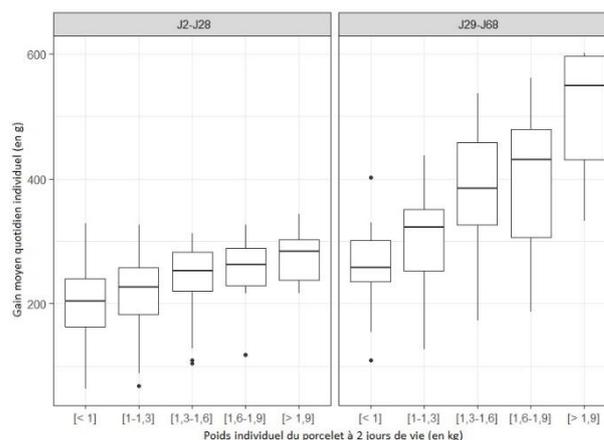
**Figure 1** – Disparition moyenne d'aliment par période en fonction du type d'augette (A ou B) dans l'élevage sevrant à 28 jours

Dans cet essai, nous avons observé que plus il y avait de porcelets dans la portée, plus la disparition d'aliment sec par porcelet était élevée. Par exemple, dans l'élevage sevrant à 28 jours, la consommation d'aliment par porcelet et par jour était de  $8,5 \pm 2,6$  g pour les portées de moins de 10 porcelets et de  $17,2 \pm 1,6$  g pour les portées de plus de 14 porcelets (Figure 2). Ces différences étaient significatives ( $P < 0,05$ ). Une hypothèse qui peut être avancée pour expliquer ce résultat est une plus faible disponibilité en lait par porcelet et donc une consommation individuelle d'aliment sec plus élevée dans les portées de plus de 14 porcelets. Ces différences n'étaient pas significatives dans l'élevage sevrant à 21 jours (peu de portées avec plus de 14 porcelets), cependant la même évolution a été observée.



**Figure 2** – Disparition moyenne d'aliment (en grammes) par période en fonction du nombre de porcelets présents dans la portée dans l'élevage sevrant à 28 jours

Quel que soit l'âge au sevrage, plus le poids moyen par portée d'un porcelet à J2 était élevé, plus la quantité d'aliment disparu était élevée ( $P < 0,05$ ). Le graphique ci-dessous (Figure 3) est issu des pesées dans l'élevage sevrant à 28 jours. Plus un porcelet était lourd à J2, plus sa croissance en maternité et en post-sevrage était significativement élevée ( $P < 0,05$ ), creusant un peu plus les écarts de poids en sortie de post-sevrage. Pour l'élevage en sevrage 21 jours, l'évolution était sensiblement la même mais le résultat de l'analyse statistique n'est pas significatif. Il y avait bien un lien entre la quantité d'aliment disparu par porcelet et le GMQ moyen en maternité (et le poids au sevrage), cependant nous n'avons pas retrouvé ce lien en post-sevrage. La consommation d'aliment sec par un porcelet en maternité ne semble pas impacter sa croissance en post-sevrage.



**Figure 3** – Gain moyen quotidien (GMQ) en maternité (J2-J28) et en post-sevrage (J29-J68) en fonction du poids du porcelet à J2 dans l'élevage sevrant à 28 jours

## CONCLUSION

Cette étude conforte des recommandations couramment admises. Favoriser la consommation d'aliment sec en maternité par les porcelets passe d'abord par le respect des fondamentaux zootechniques (accessibilité de l'augette, nombre de porcelets par portée).