



**HAL**  
open science

## Un milieu enrichi pour les gestantes améliore la survie des porcelets

Hélène Quesnel, Catherine Calvar, Marie-Christine Meunier-Salaün, Elodie Merlot, Fabrice Robert, Delphine Gardan-Salmon

► **To cite this version:**

Hélène Quesnel, Catherine Calvar, Marie-Christine Meunier-Salaün, Elodie Merlot, Fabrice Robert, et al.. Un milieu enrichi pour les gestantes améliore la survie des porcelets. Réussir Porcs, 2018, 259, pp.24-25. hal-02628256

**HAL Id: hal-02628256**

**<https://hal.inrae.fr/hal-02628256v1>**

Submitted on 26 May 2020

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



CHAMBRE D'AGRICULTURE DE BRETAGNE

▲ L'ENRICHISSEMENT DU MILIEU par des objets manipulables contribuerait à améliorer le bien-être des truies.

# Un milieu enrichi améliore la survie

**Deux études complémentaires menées à la station régionale porcine de Crécom, dans les Côtes-d'Armor, démontrent les liens entre l'environnement des truies, le stress maternel et la survie des porcelets en maternité.**

Un premier essai démontre que les conditions d'élevage des truies pendant la gestation influencent le taux de mortalité naissance-sevrage des porcelets en maternité: 25,8 % pour les truies issues du système conventionnel sur caillebotis de la station contre 16,7 % pour des truies logées sur paille en gestation. L'écart est particulièrement important dans les 72 heures suivant la naissance (13,6 contre 6,3 %). Dans cet essai, le nombre de sevrés par portée a été de 11,1 porcelets en moyenne en système conventionnel et de 12,2 en litière mais la différence était non significative.

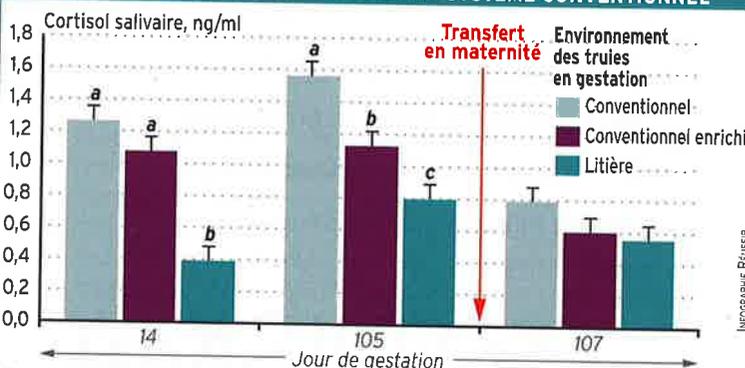
Par ailleurs, les auteurs de l'étude ont démontré que dans le système conventionnel, les truies gestantes ont présenté un niveau de stress significativement plus élevé que celles du système litière, illustré par des concentrations salivaires de cortisol élevées. Les truies sur caillebotis ont aussi des boiteries un peu plus nombreuses, bien que relativement limitées. Les observations réalisées ont montré que les différences de comportement des truies observées lors de la lactation étaient trop limitées pour expliquer les écarts de mortalité. Le stress en cours de gestation a-t-il pu induire une mortalité précoce des porcelets plus importante? Un second essai réalisé à la station de Crécom tend à confirmer cette hypothèse. Il met en évidence que l'enrichissement du milieu avec des objets manipulables (morceaux de bois fixés à des chaînes)

et une distribution de granulés de paille dans l'auge à la fin des repas améliore le bien-être de truies gestantes logées sur caillebotis (système conventionnel). Cet enrichissement réduit leur stress (baisse de la concentration salivaire de cortisol) et la mortalité précoce des porcelets à des niveaux proches de ceux observés dans un environnement sur paille et à densité moindre (système litière).

### Comportement d'investigation favorisé et stéréotypies réduites

La concentration de cortisol dans la salive en fin de gestation des truies logées en système conventionnel « enrichi » a été intermédiaire entre celle des truies en conventionnel non enrichi et celle des truies sur litière. Par ailleurs, l'enrichissement du milieu a augmenté le comportement d'investigation des truies. Il a aussi réduit

**LA CONCENTRATION SALIVAIRE DE CORTISOL À 105 JOURS DE GESTATION EST PLUS ÉLEVÉE POUR LES TRUIES EN SYSTÈME CONVENTIONNEL**



Pour chaque jour de mesure, des lettres différentes (a, b ou c) traduisent des différences statistiquement significatives. Source : Quesnel et al., JRP 2018.

**TAUX DE MORTALITÉ DES PORCELETS SELON LE SYSTÈME D'ÉLEVAGE DES TRUIES EN GESTATION**

	Conventionnel	Litière	Effet statistiquement significatif du système
Nombre de portées	49	57	
Mortalités (%)			
À la naissance	8,6	6,5	Non
12-72 h post-mise bas	13,6	6,3	Oui
72 h-sevrage	4,4	4,3	Non
Totale	25,8	16,7	Oui

Conventionnel: sur caillebotis intégral avec 2,4 m<sup>2</sup>/truie; litière: sur litière de paille avec 3,5 m<sup>2</sup>/truie. Source: Pastorelli et al., JRP 2016.

# pour les gestantes des porcelets

## PERFORMANCES ZOOTECHNIQUES DES TRUIES SELON LE MODE DE LOGEMENT EN GESTATION

	Conventionnel	Conventionnel enrichi	Litière	Effet statistiquement significatif du système
Nombre de truies	26	30	27	
Nés totaux/portée	15,4	15,7	15,2	Non
Nés vifs/portée	13,8	14,0	14,2	Non
Mort-nés/portée	1,7	1,1	1	Oui
Sevrés/portée	11,7	12,4	12,1	Non
<b>Poids des porcelets à la naissance</b>				
Poids (kg)	1,46	1,43	1,53	Non
% porcelets < 1 kg	15,3	16,3	12,6	Non
% porcelets > 1,8 kg	16,3	18,7	28,2	Oui

Source: Quesnel et al., JRP 2018.

Conventionnel: sur caillebotis intégral avec 2,4 m<sup>2</sup>/truié; conventionnel enrichi: système conventionnel enrichi avec des objets manipulables et des granulés de paille; litière: sur litière de paille avec 3,5 m<sup>2</sup>/truié.

les stéréotypes, ces actes moteurs répétés sans but apparent qui indiquent un état de frustration. Lors de cet essai le nombre de porcelets morts très précocement a été plus élevé pour les truies du groupe conventionnel. Cependant, les tailles de portée à la naissance et au sevrage n'ont pas différé entre les trois groupes (conventionnel, conventionnel enrichi et litière). Par ailleurs, la distribution par classe de poids a montré davantage de porcelets lourds dans les portées issues du groupe litière, alors que le poids moyen des por-

celets à la naissance était identique. Ces résultats suggèrent que l'amélioration du bien-être des truies pendant la gestation peut réduire la mortalité des porcelets en maternité. ■

**Hélène Quesnel (Inra) et Catherine Calvar,** [catherine.calvar@bretagne.chambagri.fr](mailto:catherine.calvar@bretagne.chambagri.fr)  
Avec Marie-Christine Meunier-Salaun, Élodie Merlot (Inra), Fabrice Robert et Delphine Gardan-Salmon (Deltavit, groupe CCPA)

Ce projet a été soutenu par le septième programme-cadre européen (projet Prohealth, subvention n° 613574).

## Prohealth, un projet européen d'ampleur

**Prohealth est un projet de recherche** sur les maladies de productions des porcs et des volailles, financé par l'Union européenne et coordonné par l'université de Newcastle.

Il vise à répondre aux questions suivantes: quels sont les facteurs de risque liés au développement des maladies dites de production dans les élevages intensifs porcins et avicoles? Comment les facteurs génétiques et environnementaux les influencent-ils? Les maladies de production correspondent à des maladies multifactorielles, infectieuses ou non, associées à l'intensification de l'élevage. Elles impactent la santé et le bien-être des animaux, mais également la productivité de l'élevage tout en ayant un impact négatif sur l'environnement, puisqu'elles conduisent à l'utilisation massive de médicaments comme les antibiotiques. Les conditions d'élevage, mais aussi divers facteurs génétiques et environnementaux sont impliqués dans le développement de ces maladies. Le consortium rassemble 22 partenaires dont 10 académiques, une association, quatre partenaires industriels et sept PME de 11 pays européens. L'Inra et le groupe CCPA sont partenaires du projet et ils collaborent avec la chambre d'agriculture de Bretagne. ■



DES GRANULÉS DE PAILLE distribués dans l'auge des truies logés sur caillebotis sont un enrichissement du milieu.

## La mortalité néonatale est la résultante d'interactions complexes

Les principales causes de mortalité des porcelets dans les trois jours suivant la naissance sont l'hypoxie (un manque d'oxygénation à la naissance), la sous-alimentation, et l'hypothermie qui en découle. La mortalité plus tardive est largement due à l'écrasement par la truie et les infections. Ces causes de mortalité relèvent d'interactions entre la truie (qualité utérine,

déroulement de la mise bas, production de colostrum et de lait, transfert d'anticorps et de cellules immunitaires, comportement maternel), le porcelet (poids et maturité à la naissance, acquisition de l'immunité), la portée (taille et hétérogénéité) et des interactions avec l'environnement néonatal (conditions sanitaires, température, bruit, aménagement).