

Optimisation des planchers et de la gestion sociale des truies gestantes logées en groupes

► Laurie Connor, Université du Manitoba

Cette recherche a démontré que, pour les truies logées en groupes :

- Les planchers dont les lattes et les espaces interlattes sont plus étroits semblent réduire les blessures aux pieds et augmenter le confort des truies lorsqu'elles sont debout. De plus, aucun impact significatif n'a été noté pour ce qui est de la facilité à nettoyer le lisier.
- La formation des groupes de truies à trois moments différents donnent des résultats similaires en matière de performances reproductives et de bien-être : 1) au sevrage, 2) postinsémination, ou 3) formation tardive des groupes.
- L'enrichissement a un impact bénéfique sur le comportement des truies. Elles ont ainsi accès à des objets qu'elles peuvent manipuler, ce qui les occupe de manière positive et favorise l'exercice.
- La rotation des objets d'enrichissement amène les truies à les utiliser davantage.

Pourquoi cette étude a-t-elle été effectuée?

Au cours des dernières années, les producteurs de porcs canadiens ont débuter la transition afin de loger les truies en groupes. Les stratégies utilisées pour gérer les truies logées en groupes peuvent avoir un impact sur le coût et le type de rénovation de bâtiment nécessaire ainsi que sur le bien-être de la truie. Ce projet avait pour but de répondre à trois questions liées à la gestion des truies gestantes en groupes, tel que recommandé dans le *Code de pratiques pour le soin et la manipulation des porcs* (2014).

Qu'est-ce qui a été fait et quels sont les résultats?

Question : En tenant compte du confort et du bien-être des truies ainsi que de la gestion du lisier, quelles sont les largeurs les plus appropriées pour les lattes et les espaces entre les lattes des planchers en béton?

À la suite d'une évaluation détaillée de différentes configurations de planchers lattés, deux types de planchers ont été testés dans des parcs de truies logées en groupes au cours de deux périodes de gestation :

- Plancher testé : lattes d'une largeur de 105 mm (4 po) espacées de 19 mm (0,75 po) (légèrement plus étroites que celles utilisées généralement)
- Plancher témoin : lattes d'une largeur de 125 mm (5 po) espacées de 25 mm (1 po) (représentatif de ce qui est utilisé dans les fermes commerciales)

Globalement, les mesures effectuées par rapport à la boiterie, au comportement, aux performances reproductives et au taux de réforme indiquent des différences minimales entre les truies évaluées sur le plancher testé et celles qui se trouvaient sur le plancher témoin. Cependant, les truies installées sur le plancher testé présentaient moins de blessures aux pieds et montraient moins d'inconfort au niveau des membres arrière que celles installées sur le plancher témoin.

L'évaluation de la qualité de l'air, de la propreté des truies et de la friction générée par le plancher a démontré que les lattes et les espaces interlattes plus étroits du plancher testé ne nuisaient pas au retrait du lisier.

De plus, les chercheurs ont évalué les propriétés physiques de matériaux de recouvrement du béton caoutchoutés. Les recouvrements de caoutchouc testés étaient plus souples que le béton, ce qui augmente le confort des truies. Également, leurs propriétés antidérapantes étaient supérieures, ce qui réduit les glissements. En plus, les concentrations de bactéries trouvées sur les matériaux de recouvrement étaient similaires à celles relevées sur le béton après un lavage sous pression. Bien que les matériaux aient montré une bonne résistance au lavage sous pression, il faudra effectuer davantage de recherche afin d'évaluer leur durabilité et leur longévité.

Question : Après le sevrage, quelles stratégies de mise en groupe donnent les meilleurs résultats en matière de performances reproductives, de réduction du risque économique et du bien-être des truies?

Les chercheurs ont analysé la formation des groupes de truies à trois moments différents :

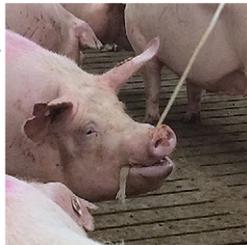
- Sevrage
- Postinsémination
- Formation tardive (quatre semaines après la saillie, une fois la gestation confirmée)

Évaluation de la santé des pieds des truies. Source : Université du Manitoba



Installation d'un accéléromètre sur le membre arrière d'une truie. Source : Université du Manitoba

Une truie utilise un objet d'enrichissement. Source : Université du Manitoba



Utilisation d'un code de couleur sur les porcs pour la prise de données sur le comportement. Source : Université du Manitoba

Grappe porcine 2 | Bien-être animal



Prise d'échantillons de salive pour mesurer le cortisol lors de l'étude sur la formation des groupes. Lindsey Lippens. Source : Université du Manitoba.

Dans l'ensemble, aucune différence n'a été observée entre les moments de mise en groupe des truies pour ce qui est des performances reproductives. Ces résultats démontrent qu'avec une bonne gestion, une alimentation adaptée à chaque porc et un espace alloué adéquat, les producteurs peuvent réussir à mettre les truies en groupe au sevrage, après l'insémination ou une fois la gestation confirmée sans affecter les performances reproductives. Également, le type de système de logement utilisé (avec réfectoires autobloquants ou distributeur automatique de concentrés) n'a pas semblé avoir d'impact sur les résultats des stratégies de formation de groupe. Ces connaissances fournissent des options à ceux qui désirent maximiser le logement en groupes des truies gestantes et ainsi réduire l'utilisation des cages.

Les chercheurs ont également mis à jour un modèle permettant de déterminer les risques économiques liés aux modifications apportées à la gestion. Basé sur le nombre de porcelets nés vivants, le risque économique s'est avéré similaire pour l'une ou l'autre des trois stratégies évaluées pour la mise en groupe des truies.

Question : Quelles stratégies d'enrichissement du milieu peuvent être utilisées dans les systèmes de logement des truies en groupes avec planchers lattés?

Les chercheurs ont sélectionné plusieurs objets d'enrichissement différents, tels que des morceaux de bois suspendus, trois objets suspendus ensemble (chaîne, corde et morceau de bois) et de la paille. Ils ont aussi analysé différentes stratégies d'enrichissement, dont celles-ci : un objet d'enrichissement disponible en continu, la rotation de trois objets d'enrichissement et aucun objet d'enrichissement.

Les résultats ont montré que l'enrichissement avait un impact positif sur le comportement des truies et que tous les objets d'enrichissement testés conviennent bien aux truies. Les truies avaient tendance à interagir davantage avec les objets lorsqu'ils étaient changés régulièrement (rotation).

Les truies avaient tendance à préférer la paille coupée aux autres objets. La paille a l'avantage d'être malléable et comestible. Mais, il est difficile de s'en servir en raison des préoccupations liées à la gestion du lisier et à la biosécurité.

Une étude complémentaire sur les enrichissements fibreux a permis d'observer que les truies dominantes jouissaient d'un meilleur accès à ces enrichissements. Cette observation suggère qu'un enrichissement à valeur ajoutée génère plus de compétition. Il faudra plus de recherche pour mieux comprendre l'importance du statut social et des différentes formes d'enrichissement.

Collaborateurs

Derek Brewin Université du Manitoba

Jennifer Brown Prairie Swine Centre

Nicolas Devillers Centre de recherche et de développement de Sherbrooke, AAC

Yolande Seddon Université de la Saskatchewan



Information additionnelle

Cliquez sur les liens ci-dessous pour obtenir plus d'information sur ce projet.

Articles de vulgarisation - par Geoff Geddes pour Swine Innovation Porc:

Les articles se trouvent sur notre site Web au : <http://www.innovationporc.ca/ressources-articles.php>

- [Une recherche pour combler le vide au sujet des lattes](#)
- Novembre 2018 (Vol. 3, No. 17.)
- [Une expérience enrichissante pour répondre aux exigences du Code](#)
- Juin 2018 (Vol. 3, No. 5.)
- [Logement des truies : à quel moment former les groupes?](#)
- Mars 2018 (Vol. 2, No. 7.)

Entrevues Farmscape:

- [Impact de la largeur des lattes et des espaces interlattes sur la santé des pieds des truies](#)
- le 18 décembre 2018
- [Lattes plus étroites : avantageuses pour les truies gestantes](#)
-le 21 septembre 2018
- [Planchers avec lattes et espaces interlattes plus étroits : meilleurs pour la santé des pieds des truies](#)
- le 9 septembre 2018
- [Stratégies pour réduire les agressions chez les truies logées en groupes](#)
- le 21 septembre 2017
- [Améliorer la conception des planchers de béton pour prolonger la longévité de la truie](#)
- le 20 décembre 2016
- [Une recherche financée par Swine Innovation Porc permettrait d'améliorer les planchers lattés de béton](#)
- le 26 août 2016
- [Revoir le design des planchers lattés pour améliorer le confort des truies et leur santé](#)
- le 7 juillet 2016
- [Enrichir l'environnement des porcelets tôt au début de leur vie génère des avantages pour le reste de leur croissance](#)
- le 17 février 2016
- [Enrichir l'environnement pour réduire l'agressivité des truies en groupe](#)
- le 12 février 2016
- [Les producteurs de porcs étudient la conversion de leur maternité pour se conformer aux exigences du nouveau Code porcin](#)
- le 22 avril 2015

Information additionnelle

Cliquez sur les liens ci-dessous pour obtenir plus d'information sur ce projet.

Entrevues Farmscape:

- [Regrouper les truies par parité améliore la productivité](#)
- le 20 mars 2015
- [Améliorer la gestion de différents aspects du logement en groupe](#)
- le 16 janvier 2015
- [Formation des groupes de truies : impact du moment choisi sur la productivité](#)
- le 17 décembre 2014
- [Truies en groupe : modifier la conception des planchers pour réduire la boiterie](#)
- le 12 décembre 2014

Articles et résumés revus par les pairs:

- D'Astous-Pagé, J., Gariépy, C., Blouin, R., Cliche, S., Methot, S., Sullivan, B., Fortin, F., Palin, M.F. (2017) [Identification of single nucleotide polymorphisms in carnosine-related genes and effects of genotypes and diplotypes on pork meat quality attributes](#). Résumé. *Meat Science*, 134: pp. 54-60
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2017.07.019>
- D'Astous-Pagé, J., Gariépy, C., Blouin, R., Cliche, S., Sullivan, B., Fortin, F., Palin, M.F. (2017) [Carnosine content in the porcine longissimus thoracis muscle and its association with meat quality attributes and carnosine-related gene expression](#). Résumé. *Meat Science*, 124: pp. 84-94
DOI: <https://doi.org/10.1016/j.meatsci.2016.11.004>

D'autres ressources:

2018

- Better Pork (2018) [Putting The Best Hoof Forward](#). Article. *Better Pork Décembre 2018*: p. 4
Obtenu de: <https://www.betterfarming.com/search-betterpork-magazine-archive>
- Connor, L., Devillers, N., Zhang, Q. (2018) [Optimizing concrete slat and gap widths for group-housed gestating sows](#). Article. *Canadian Hog Journal. Summer 2018*: pp. 24-29.
Obtenu de: <https://www.albertapork.com/alberta-pork-home/canadian-hog-journal/>
- Connor, L. (2018) [Impacts of loose sow gestation housing on production](#). Résumé (version imprimée). *2018 Manitoba Swine Seminar, Volume 32., p79, Winnipeg, Manitoba, le 7 et 8 février 2018*.

2017

- Jackson, J. (2017) [Enrichment: Novelty or necessity?](#) Article. *Better Pork, June 2017*, p. 6-14.
Obtenu de : <http://www.betterfarming.com/search-betterpork-magazine-archive>



Information additionnelle

Cliquez sur les liens ci-dessous pour obtenir plus d'information sur ce projet.

2017

- Kyeiwaa, V., Beaulieu, D., Seddon, Y., Connor, L., Brown, J. (2017) [Enrichment use by sows in group housing](#), Résumé. *2017 Banff Pork Seminar Proceedings*, Vol. 28: Abstract 3.
Obtenu de : <https://www.banffpork.ca/proceedings/search>
- Yan, X., Zhang, Q., Connor, L. (2017) [Effect of slatted floor configuration on air quality and floor cleanliness in sow gestation rooms](#). Article. *2017 Annual Meeting of Canadian Society for Bioengineering (CSBE), Jointly with CIGR Section VI: Postharvest Technology and Process Engineering, Winnipeg, MB*. 6 au 10 août 2017. Paper no. CSBE16-121.
Obtenu de : <https://library.csbe-scgab.ca/publications/meeting-papers>
- Yue, R. Yan, X., Zhang, Q., Connor, L. (2017) [Measuring the gap width of concrete slatted floors in pig barns using image techniques](#). Article. *2017 Annual Meeting of Canadian Society for Bioengineering (CSBE), Jointly with CIGR Section VI: Postharvest Technology and Process Engineering, Winnipeg, MB*. 6 au 10 août 2017. Article # CSBE16-130.
Obtenu de : <https://library.csbe-scgab.ca/publications/meeting-papers>
- Kyeiwaa, V., Beaulieu, D., Seddon, Y., Connor, L., Brown, J. (2017) [Effects of social status on enrichment use in group housed gestating sows](#). Résumé présenté lors de la reunion. *Proceedings of the 13th ISAE North-American Regional Meeting le 12 et 13 mai 2017 p. 14*
Obtenu de : https://www.applied-ethology.org/USA_resources.html

2016

- Brown, J. (2016) [Weaning Sows Directly into Group Housing: Effects on Aggression, Physiology and Productivity](#). Présentation. *Leman Swine Conference*, Minneapolis, MN. 19 et 20 septembre 2016.
Obtenu de : <https://sites.google.com/a/umn.edu/leman-swine-conference/home/2016>
- Devillers, N., Delijani, F., Janvier, E., Méthot, S., Dick, K., Zhang, Q., Connor, L. (2016). [Impact of slat and gap widths of concrete slatted floor on sow gait using kinematics](#). Résumé. *2016 Banff Pork Seminar Proceedings*, Vol. 27: Abstract 22.
Obtenu de : <https://www.banffpork.ca/proceedings/search>
- Kyeiwaa, V. (2016) [Enrichment for Sows](#). Article. *Western Hog Journal, Summer 2016: p. 25-26*.
Obtenu de : <https://www.albertapork.com/summer-2016-whj>
- Kyeiwaa, V. (le 28 septembre 2016) [What type of enrichment is best for sows?](#) Article. *Pig Progress*.
Obtenu de : <http://www.pigprogress.net/Sows/>
- Rawluk, C. (2016) [Seeking the best flooring slat and gap widths for sow comfort and manure handling](#). Article. *Western Hog Journal, Summer 2016: p. 16-18*.
Obtenu de : <https://www.albertapork.com/summer-2016-whj>

Information additionnelle

Cliquez sur les liens ci-dessous pour obtenir plus d'information sur ce projet.

2015

- Seddon, Y. (2015) [Enrichment and exercise for swine](https://www.saskpork.com/pork-industry-symposium). Présentation. *Sask Pork Symposium*, Saskatoon, SK. 17 et 18 novembre 2015.
Obtenu de : <https://www.saskpork.com/pork-industry-symposium>

Affiche:

2017

- Roy, C., Seddon, Y., Connor, L., Brown, J (2017) [Grouping sow's at three different time points: Effects on aggression, physiology and productivity](#). Affiche. *2017 Pig Welfare Symposium, Des Moines, Iowa, le 7, 8 et 9 novembre 2017*
- Connor, L. (2017) [Sow Lameness in different housing systems: what factors should we consider?](#) Affiche. *2017 Pig Welfare Symposium, Des Moines, Iowa, le 7, 8 et 9 novembre 2017*

Soutien financier

Ce projet est financé par Swine Innovation Porc, dans le cadre du programme de recherche de la Grappe porcine 2 (2013-2018). Le financement de ce dernier provient du programme Agriinnovation d'Agriculture et Agroalimentaire Canada, de huit associations provinciales de producteurs de porcs et de plus de 30 partenaires de l'industrie. [Cliquez ici pour obtenir plus d'information sur les partenaires financiers de la Grappe porcine 2.](#)

