2016. Journées Recherche Porcine, 48, 245-246.

Effets de l'apport de matériaux de nidification sur le comportement des truies en maternité

Marie-Estelle CAILLE, Marion COUMAILLEAU, Yannick RAMONET

Chambre Régionale d'agriculture de Bretagne, Avenue Borgnis Desbordes, 56009 Vannes, France

marie-estelle.caille@bretagne.chambagri.fr

Etude réalisée dans la cadre du stage de fin détudes de Marion Coumailleau, étudiante ESA Angers

Effects of nesting materials on the behaviour of farrowing sows

The aim of the present trial was to study nest building, posture changes and behavioural activity of sows with two different nesting materials. Sixteen Large-White sows and gilts were kept in farrowing crates. Eight sows each had access to either jute sacking or dried seaweed provided as nesting materials (eight sows /material). The behaviour was video-recorded from 12 h before farrowing until the farrowing. Nest building and other measured activities of the sows were analysed using continuous sampling. The duration of each type of behaviour was recorded during the last 12 h before farrowing. Whatever the nesting materials provided, the time spent manipulating pen equipment (bar biting or pressing snout against the bar) was high (> 51 min). Nesting activity increased 5 hours before farrowing for the sows with jute sacking and 8 hours before farrowing for the sows with seaweed. The time spent using the seaweed was greatly reduced 4 hours before farrowing. Compared to sows supplied with seaweed, sows with jute sacking spent significantly more time devoted to nest behaviour (91.9 min vs 52.7 min, $P<0.05$), using the nesting material (32.3 vs 17.8 min, $P<0.05$) and tended to perform more posture changes (126 vs 98.5 $P<0.1$).

INTRODUCTION

Le comportement de nidification dans les heures précédant la mise bas est caractéristique du répertoire comportemental de la truie. Il favorise le calme pendant la mise bas, réduit la durée de celle-ci et favorise le lien de la truie avec ses porcelets (Cronin et Amerongen, 1991). Ce comportement s'exprime même en l'absence de matériau de nidification par des coups de pattes, des mordillements des éléments de la case, des reniflements avec le groin. Pour stimuler le comportement de nidification de la truie, l'apport d'un matériau de nidification adéquat est nécessaire. Différents matériaux ont été testés en station expérimentale (paille, sciure, toile de jute) sur des truies libres en maternité dans la plupart des cas (Cronin et Amerongen, 1991 ; Andersen *et al*., 2014).

L'objectif de notre étude est de tester les modalités d'apport de matériaux et observer l'effet de leur apport sur le comportement de truies bloquées en stalles de maternité.

1. MATERIEL ET METHODES

1.1. Le bâtiment expérimental

La salle de maternité de huit places est équipée d'un sol en caillebotis. La case de maternité mesure 2,40 x 2,60 m. A l'avant de la case, le nid à porcelets (1,20 m²) est équipé d'un couvercle et d'une lampe à infra-rouge. Une cage de contention de 0,60 x 2,40 m permet de bloquer la truie.

1.2. Les animaux

Les 16 truies Large White x Landrace proviennent du troupeau de la station expérimentale de Guernevez. Elles sont transférées dans le bâtiment de maternité une semaine avant la date prévue de la mise bas. La conduite habituelle est suivie, hormis l'apport du matériau de nidification.

1.3. Dispositif expérimental et analyse des données

1.3.1. *Traitement*

L'essai a été mené sur deux bandes successives de huit truies. Les truies sont bloquées dans les stalles à leur arrivée dans la salle et elles le restent durant la mise bas. Au cours des trois jours précédant la date de mise bas prévue, elles reçoivent des matériaux de nidification (toile de jute ou algues). Puis ils sont retirés dès la fin de la mise bas. Au sein de chaque bande, quatre cases sont équipées de toile de jute accrochées à la stalle (lot JUTE). Dans quatre autres cases, des algues séchées produites par la société Algopack (Saint Malo, France) sont apportées sous forme de laminaires séchées dans un râtelier ainsi que sous la forme de quatre cylindres composées exclusivement d'algues brunes compressées (lot ALGUES). Ces cylindres d'algues sont maintenus par des chaînes accrochées aux stalles des truies. Les matériaux sont contrôlés et remis en place si nécessaire, de manière à ce que chaque animal ait un accès permanent aux matériaux.

1.3.2. *Mesures*

Le comportement des truies d'une bande est enregistré par des caméras vidéo les jours précédant la mise bas.

Le début de la mise bas est défini par l'expulsion du premier porcelet. Les postures (assis, debout, couché), les comportements de nidification (manipulation du matériau, frottement du groin sur le sol, mouvement de tête d'un côté à l'autre sur le sol), la manipulation de la case (renifler ou mordre l'auge ou les barreaux de la stalle) et l'alimentation des truies sont relevés. Les transitions entre couché, assis et debout sont définies comme des changements de posture. L'analyse des comportements est réalisée en continu pour l'ensemble des items comportementaux.

1.3.3. *Analyses statistiques*

La somme des relevés de chaque item comportemental et leur durée sont calculées par heure et sur l'ensemble des 12 heures d'observation. La normalité des données n'étant pas observée, l'analyse a été faite avec un test non paramétrique. L'effet des deux types de matériaux de nidification a été analysé à l'aide d'un test exact de permutation pour deux échantillons indépendants, sous R (Comprehensive R Archive Networks, version 3.0.2). Les différences sont considérées significatives à partir du seuil $P < 0,05$.

2. RESULTATS ET DISCUSSION

Durant les 12 heures qui précèdent la mise bas (Tableau 1), les truies disposant de toile de jute expriment un comportement de nidification significativement plus longtemps que celles disposant d'algues (91,9 *vs* 52,7 min). La toile de jute est plus utilisée que les algues (32,3 *vs* 17,8 min), ce qui pourrait s'expliquer par un accès aux algues plus difficile. A l'intérieur du râtelier, elles sont difficiles à atteindre et les truies les délaissent au profit des cylindres d'algues. Mais les chaînettes des cylindres d'algues s'emmêlent parfois dans les barreaux de la stalle, ce qui les rend alors aussi inutilisables. La durée d'utilisation des matériaux de nidification est très variable entre truies : de 12 s à 42 min pour les algues et de 16 min à 82 min pour la toile de jute.

Tableau 1 – Effet du type de matériau de nidification (algues ou jute) sur le comportement des truies sur la période de 12 h avant mise bas *(NS : non significatif)*

	ALGUES n=8	**JUTE n=8**	***P***
Durée totale de nidification, min	52,7	91,9	< 0,05
Durée de manipulation du matériau, min	17,8	32,3	< 0,05
Nombre d'actes de manipulation du matériau	27,1	29,5	NS
Durée de manipulation de la case, min	51,5	58,3	NS
Nombre de changements de posture	98,5	126,0	< 0,1
Durée posture debout, min	187,0	218,5	NS

Le type de matériau n'influence pas la durée de manipulation de la case. Ce comportement dirigé vers la case, constitué de morsures des barreaux et de reniflement, est très fréquent. La manipulation de la case est parfois considérée comme un comportement de frustration, car l'animal redirige son comportement vers les équipements (Wischner *et al.*, 2009).

Enfin, les changements de posture ont tendance à être moins nombreux avec les algues. Les truies actives durant les dernières heures avant la mise bas sont ensuite moins maternelles avec leurs porcelets et ont tendance à en écraser plus (Marchant *et al*., 2001).

Le comportement de nidification avec la présence du matériau est maximal 5 heures avant la mise bas pour la toile de jute et 8 heures avant la mise bas pour les algues (Figure 1). Ce même pic d'activité de nidification est signalé 7 heures avant la mise bas pour des cochettes bloquées en stalles (Andersen *et al.*, 2014). L'utilisation des algues diminue ensuite les 4 heures précédant la mise bas. Cette diminution de l'activité avant la mise bas est également observée avec un apport de paille comme matériau de nidification (Cronin et Amerongen, 1991 ; Andersen *et al*., 2014).

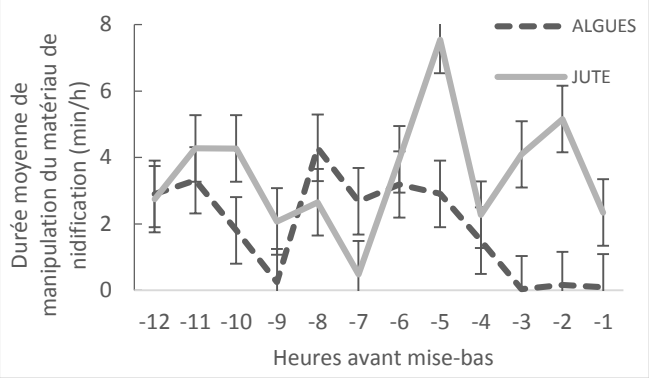

Figure 1 – Durée de manipulation du matériau de nidification en fonction de l'heure avant mise bas

CONCLUSION

Les truies utilisent les matériaux mis à leur disposition pour exprimer un comportement de nidification. Dans notre étude, la toile de jute est plus souvent utilisée comme matériau de nidification que les algues. Les modalités de mise à disposition des algues doivent être améliorées pour faciliter leur accès par les truies bloquées. La présence de matériau de nidification est susceptible de calmer les animaux, ce qui est observé avec des changements de posture des truies avant la mise bas plutôt moins nombreux avec les algues qu'avec la toile de jute.

REMERCIEMENTS

Les auteurs tiennent à remercier Marie-Christine MEUNIER-SALAUN pour sa relecture de l'article. L'étude a été réalisée avec la contribution financière du Conseil Régional et du PRDA.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Andersen I.L., Vasdal G., Pedersen L.J., 2014. Nest building and posture changes and activity budget of gilts housed in pens and crates. Appl. Anim. Behav. Sci., 29-33.
- Cronin G.M., Amerongen G., 1991. The effects of modifying the farrowing environment on sow behaviour and survival and growth of piglets. Appl. Anim. Behav. Sci., 287-297.
- Marchant J.N., Broom D.M., Corning S., 2001. The influence of sow behaviour on piglet mortality due to crushing in an open farrowing system. Anim. Sci., 72, 19-28.
- Wischner D., Kemper N., Krieter J., 2009. Nest-building behaviour in sows and consequences for pig husbandry. Liv. Sci., 1-8.