

Evaluation de l'activité motrice des truies en groupes en élevages de production

Anaïs TERTRE et Yannick RAMONET

Chambre régionale d'agriculture de Bretagne, Pôle Porc, 22195 Plérin

yannick.ramonet@bretagne.chambagri.fr

Cette étude a été réalisée avec le soutien financier de la société Zinpro.

Assessment of the motor activity of group-housed sows in commercial farms

The objective of this study was to specify the level of motor activity of pregnant sows housed in groups in different housing systems. Eleven commercial farms were selected for this study. Four housing systems were represented: small groups of five to seven sows (SG), free access stalls (FS) with exercise area, electronic sow feeder with a stable group (ESFsta) or a dynamic group (ESFdyn). Ten sows in mid-gestation were observed in each farm. The observations of motor activity were made for 6 hours at the first meal or at the start of the feeding sequence, two consecutive days and at regular intervals of 4 minutes. The results show that the motor activity of group-housed sows depends on the housing system. The activity is higher with the ESFdyn system (standing: 55.7%), sows are less active in the SG system (standing: 26.5%), and FS system is intermediate. The distance traveled by sows in ESF system is linked to a larger area available. Thus, sows travel an average of 362 m \pm 167 m in the ESFdyn system with an average available surface of 446 m² whereas sows in small groups travel 50 m \pm 15 m for 15 m² available.

INTRODUCTION

Les modes de logement pour les truies en groupes se différencient notamment par les dimensions des cases et la taille de groupes d'animaux (Ramonet *et al.*, 2011). La manière dont les truies utilisent cet espace est peu connue. L'activité motrice des truies peut être impliquée dans les troubles locomoteurs observés chez des truies en groupes (Anil *et al.*, 2007 ; Cador *et al.*, 2014). Par ailleurs, le besoin énergétique d'entretien est doublé lorsque les truies sont debout par rapport à une position couchée. Ce paramètre est intégré dans le modèle InraPorc (Dourmad *et al.*, 2005) qu'il est cependant difficile d'ajuster compte tenu du peu de références disponibles. L'objectif de la présente étude est de préciser, en élevages de production, le niveau d'activité motrice de truies logées dans des systèmes distincts.

1. MATERIEL ET METHODES

1.1. Elevages et animaux

Neuf élevages ont été retenus, dont celui des Chambres d'agriculture de Bretagne à Crécom dans lequel trois équipements différents sont observés et que l'on considèrera comme trois élevages, portant à 11 le nombre étudié. Les élevages se distinguent par le mode de logement et le type de sol pour les truies en groupes : bat-flanc (BF)/caillebotis (deux élevages) ; réfectoire-courette (RC)/caillebotis (un élevage) ; RC/litière (trois élevages) ; DAC, groupe stable (DACsta)/caillebotis (deux élevages) ; DACsta/litière (un élevage) ; DAC, groupe dynamique (DACdyn)/litière (un élevage) ; DACdyn/caillebotis (un élevage).

Dans chacun des élevages, 10 truies multipares d'une même bande, en milieu de gestation, sont observées. Dans le cas du DAC, les truies observées sont toutes dans le même groupe. En revanche, dans les systèmes de type RC et BF, les truies observées peuvent appartenir à plusieurs groupes différents.

1.2. Observations et analyse des résultats

Les observations du comportement sont réalisées pendant 6 heures au cours de deux journées consécutives selon la méthode du scan sampling. Toutes les 4 minutes, l'emplacement de la truie et sa posture (assise, debout, couchée, en mouvement) sont reportés sur un plan du bâtiment. L'activité motrice étant liée en partie à l'alimentation, le choix a été fait de concentrer les observations autour du repas quelle que soit la technique d'alimentation de l'élevage. Les observations débutent au moment du repas ou de la séquence alimentaire du matin (BF, RC, DACsta) ou 2 heures avant le début de la séquence alimentaire (17h et 18h30) dans les deux élevages DACdyn. Des macros développées sous Excel permettent de tracer le parcours de chaque truie et de calculer la distance parcourue. Les tests statistiques sur les données sont réalisés avec le logiciel 'R'. Une première analyse de variance a été réalisée en intégrant l'effet du type de sol. Celui-ci n'étant pas significatif, une seconde analyse a été réalisée avec le système en effet fixe. Les élevages sont regroupés par grand système (BF ; RC ; DACsta ; DACdyn ; Tableau 1). Dans le cas du DAC, seules les truies qui ont consommé leur repas au cours des 2 heures qui suivent le début de la séquence alimentaire sont retenues au cours des deux jours d'observation, soit 23 observations pour DACsta dans trois élevages et 12 pour DACdyn dans deux élevages.

2. RESULTATS-DISCUSSION

2.1. Une activité différente entre modes de logement

Le type de sol (caillebotis vs litière) n'a pas d'effet significatif sur la posture des animaux et la distance parcourue.

Sur les critères debout, déplacement, distance parcourue qui mesurent le niveau d'activité physique des truies, la hiérarchie entre modes de logement (de celui où les truies sont les moins actives à celui où elles le sont le plus) est : BF / RC / DACsta / DACdyn ($P < 0,001$; Tableau 1).

En moyenne, les truies en DAC sont deux fois plus debout que celles logées en BF. La distance parcourue par les truies DACdyn, en moyenne de 362 m, est 2,3, 3,5 et 7,2 fois supérieure à celle mesurée dans les systèmes DACsta, RC et BF, respectivement ($P < 0,001$).

L'activité est d'autant plus importante que la dimension des cases est élevée. Les truies logées au Dac en groupe dynamique, dans des salles de 446 m² en moyenne, parcourent ainsi davantage de distance que celles logées en BF dans des cases de 15 m².

Compte tenu de la configuration des salles, une truie logée au DACdyn doit parcourir une cinquantaine de mètres par jour ne serait-ce que pour exprimer ses comportements d'alimentation et d'abreuvement. Cette valeur est du même ordre de grandeur que la valeur moyenne observée en BF.

2.2. Une disparité entre les truies

La Figure 1 illustre la dispersion observée sur les distances parcourues au cours de la période d'observation. En BF, l'écart interquartile est de 20 m. En revanche, pour les systèmes RC, DACsta et DACdyn il s'élève à 71 m, 47 m et 255 m, respectivement. Les distances les plus faibles s'observent en BF et RC où certaines truies se contentent de se lever et se déplacer uniquement pour le repas. En DACdyn, la distance minimale parcourue est de 173 m, une truie ayant parcouru jusqu'à 716 m au cours des 6 heures d'observation. L'ensemble des données liées à l'activité physique des truies (debout, déplacement) montrent le même type de variabilité entre modes de logement.

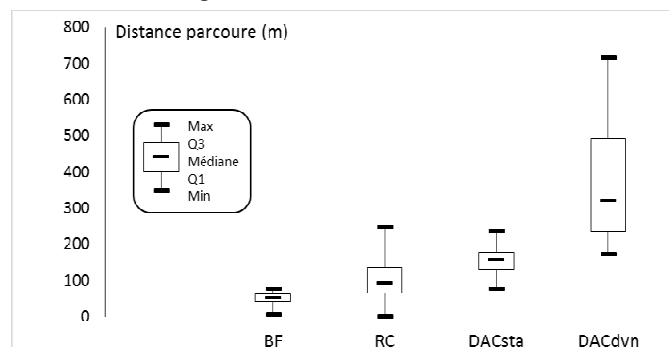


Figure 1 – Dispersion entre individus de la distance parcourue (m) selon le système de logement (BF : bat-flanc ; RC : réfectoire courette ; DACsta : DAC groupe stable ; DACdyn : DAC groupe dynamique).

Tableau 1 – Caractéristiques des systèmes de logement et critères d'activité physique des truies logées en groupes

| | | Bat-flanc (BF) | Réfectoire-courette (RC) | DAC groupe stable et Selffeeder (DACsta) ¹ | Dac, groupe dynamique (DACdyn) ¹ | ETR ² | Effet du mode de logement ² |
|---|-------------|-------------------|--------------------------|---|---|------------------|--|
| Nombre d'élevages | | 2 | 4 | 3 | 2 | | |
| Nombre de truies/case | | 5 à 7 | 6 à 18 | 31 | 280 | | |
| Surface de la case (m ²) | | 15,2 | 39,1 | 80,3 | 446,8 | | |
| Posture et mouvement (% relevés) ³ | Debout | 26,5 ^c | 39,9 ^b | 53,1 ^a | 55,7 ^a | 15,6 | *** |
| | Couché | 72,4 ^c | 56,8 ^b | 43,1 ^a | 41,9 ^a | 14,9 | *** |
| | Assis | 1,07 | 3,2 | 3,8 | 2,3 | 5,3 | NS |
| | Déplacement | 2,9 ^b | 3,9 ^b | 5,9 ^a | 8,4 ^a | 2,9 | *** |
| Distance parcourue (m) ³ | | 50 ^a | 101 ^b | 156 ^c | 362 ^d | 62 | *** |

¹ Seules les observations où les truies ont consommé leur ration au cours des 2h qui suivent le début de la séquence alimentaire sont conservées dans l'analyse statistique ; ² Analyse de variance avec le mode de logement en effet fixe ; NS = non significatif, *** : $P < 0,001$; ETR = écart type résiduel ; ³ Les moyennes affectées d'une lettre différente sont significativement différentes au seuil de probabilité $P < 0,05$

CONCLUSION

L'activité locomotrice, dépendante du mode de logement, pourrait expliquer la prévalence plus importante de problèmes locomoteurs observés chez les truies logées au Dac, comparativement aux autres systèmes (Cador *et al.*, 2014).

Nos résultats suggèrent qu'il peut être important de prendre en compte les différences de niveau d'activité physique des truies entre systèmes de logements pour estimer le besoin alimentaire des animaux.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Anil S.S., Anil L., Deen J., Baidoo S.K., Walker R.D., 2007. Factors associated with claw lesions in gestating sows. *J. Swine Health Prod.*, 15, 78–83
- Cador C., Pol F., Hamoniaux M., Dorenlor M., Eveno E., Guyomarch' C., Rose N., 2014. Étude des troubles locomoteurs de la truie gestante logée en groupe. *Journées Rech. Porcine*, 46, 261-266.
- Dourmad J.Y., Etienne M., Noblet J., Valancogne A., Dubois S., van Milgen J., 2005. InraPorc : un outil d'aide à la décision pour l'alimentation des truies reproductrices. *Journées Rech. Porcine*, 37, 299-306
- Ramonet Y., Caille M.E., Dubois A., Paboeuf F., Calvar C., Jégou J.P., Quillien J.P., Pellois H., 2011. Les truies gestantes en groupes. *Pratiques dans les élevages de l'Ouest de la France. Journées Rech. Porcine*, 43, 161-170.