

L'étalement de la mise à la reproduction des cochettes en élevage biologique : impacts techniques et organisationnels

Sylviane BOULOT (1), Alexia AUBRY (1), Florence MAUPERTUIS (2), Antoine ROINSARD (3), Ghylène GOUDET (4)

(1) IFIP–Institut du porc, 35651 Le Rheu, France

(2) Chambre d'agriculture de Loire Atlantique, 44150 Ancenis, France

(3) ITAB-Institut technique de l'Agriculture Biologique, 49105 Angers, France

(4) INRA, PRC, CNRS, IFCE, Université de Tours, 37380 Nouzilly, France

sylviane.boulot@ifip.asso.fr

Breeding of gilts in organic farming: impact of lagged females on reproduction performances and herd management

On organic farms, gilts are bred on spontaneous estrus, without any hormonal synchronization. Therefore, they are frequently managed outside of batches until their first weaning. The objective of this study was to evaluate the importance of these "lagged" gilts and possible detrimental effects on reproduction and herd management. The study was carried out on 16 organic farms, using two years of reproductive events collected from the GTTT National database. The interval between first insemination and the closest main weaning was used to detect gilts bred in ("synchronous") or outside of batches ("lagged"). Reproduction criteria were calculated for synchronous and lagged gilts: fertility, litter size, and first lactation length. The distribution of breedings, farrowings, weaning ages, and importance of natural services were used as indicators of management disorders. On average, 34% of gilts were bred outside of batches (4-49% depending upon the farm), and had more scattered farrowings ($P < 0.02$). For lagged gilts, both natural services (40%, vs 20% for synchronous gilts) and repeat breedings (24%, vs 10%) tended to be more frequent. Farmers used lactation length as an adjustment variable to assign gilts to batches at weaning. Lagged gilts had more frequent shortened lactations (48%, vs 19%, $P < 0.05$), and more variable age at weaning. First litter sizes (total born, weaned) differed greatly among farms, with no significant impact of lagged breedings. This study shows that gilt management is suboptimal on many organic farms, with consequences on both reproduction and management.

INTRODUCTION

En production biologique, la synchronisation hormonale est interdite et les cochettes sont mises à la reproduction sur leurs chaleurs spontanées. Ceci peut entraîner un étalement des saillies, avec des jeunes femelles décalées, conduites hors bandes jusqu'à leur première mise bas (Prunier *et al.*, 2012). Ces perturbations de conduite sont à limiter, tant pour des raisons sanitaires qu'organisationnelles. En effet, l'étalement des chaleurs et des mise bas complique la réalisation des tâches techniques (commande de doses, surveillance des mise bas, gestion des portées ...) et est susceptible d'impacter l'homogénéité des âges et poids de sevrage des porcelets. L'objectif de l'étude est de chiffrer l'importance de l'étalement des mises à la reproduction des cochettes en élevage biologique, et d'en mesurer les conséquences sur les performances de reproduction et la conduite d'élevage.

1. MATERIEL ET METHODES

L'étude a été réalisée à partir des données de 16 élevages en production biologique participant au dispositif national de références GTTT. En raison de la taille réduite des troupeaux (75 ± 55 truies), leurs événements de reproduction ont été extraits de la base de données nationale sur une période de

2 ans (2014-2015). La distribution des dates de sevrage a été analysée pour déterminer la conduite et les dates des sevrages principaux (Martel *et al.*, 2009). Le statut « synchrone » ou « décalé » de chaque cochette a été qualifié en calculant l'intervalle entre la date de première saillie ou insémination et celle du sevrage principal le plus proche. Les cochettes sont synchrones en cas de reproduction dans les 10 jours suivant un sevrage principal et décalées en cas de reproduction avant la date d'un sevrage principal ou plus de 10 jours après. Les critères de reproduction (fertilité, taille de portées, durée de lactation) ont été complétés par des indicateurs organisationnels (taux de cochettes décalées, variabilité des âges au sevrage, étalement des mises bas, taux de monte naturelle). Les performances des cochettes synchrones et décalées sont comparées à partir des résultats de chaque élevage (tests Wilcoxon ou Chi2, SAS®, Inst. Inc. Cary, NC).

2. RESULTATS ET DISCUSSION

Dans le respect du cahier des charges biologique, les élevages étudiés sévrent les porcelets à 7 semaines, avec des conduites variées : trois, cinq ou sept bandes. Un élevage à conduite trop irrégulière a été exclu de l'étude. Les 874 cochettes analysées contribuent en moyenne à 20% des portées des élevages analysés, et plus d'un tiers d'entre elles ($34 \pm 15\%$) sont en

statut décalé. Les taux de cochettes décalées varient fortement entre élevages (4 à 49% des cochettes) et restent à expliquer : mode de renouvellement, stimulations ... Les tailles de portées des cochettes varient selon les élevages, avec des minimum et maximum de 10 à 16,9 nés totaux, et 8,5 à 11,1 sevrés. Les performances moyennes ($13,0 \pm 1,2$ nés totaux et $9,8 \pm 0,6$ sevrés) sont inférieures à celles des élevages conventionnels (Roinsard et Badouard, 2017).

Tableau 1 – Performances de reproduction des cochettes synchrones ou décalées dans les 15 élevages biologiques

	Cochettes synchrones ¹ (n=602)	Cochettes décalées ¹ (n=272)	Ecart ²
Nés totaux par portée	$13,3 \pm 1,5$	$12,8 \pm 1,3$	NS
Sevrés par portée	$10,0 \pm 0,8$	$9,9 \pm 0,7$	NS
Durée lactation (jours)	$41,7 \pm 1,5$	$39,6 \pm 5,4$	$P < 0,05$
CV durée lactation (%)	$12,0 \pm 6,3$	$21,4 \pm 13,0$	$P < 0,02$
% Retours (13 élevages)	$9,7 \pm 6,1$	$23,5 \pm 28,2$	NS
% Montes (14 élevages)	$24,0 \pm 32,6$	$42,8 \pm 39,7$	NS

¹Moyennes et Ecart-types, n=15 élevages

²Test de Wilcoxon sur les moyennes d'élevages

Les tailles de portées ne sont pas significativement différentes entre cochettes synchrones et décalées (Tableau 1). Les écarts de taille de portée sont variables selon l'élevage, et plus marqués pour les nés totaux que pour le nombre de porcelets sevrés (Figure 1).

Taille des portées

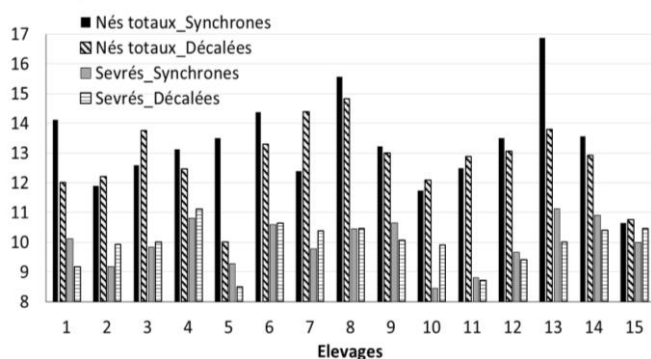


Figure 1– Tailles de portées moyennes (nés totaux ou sevrés) des cochettes synchrones ou décalées selon les élevages.

L'analyse confirme les difficultés organisationnelles posées par les inséminations hors bandes. Le recours à la monte naturelle (43% vs 24% pour les cochettes décalées et synchrones respectivement, $P > 0,05$) donne plus de souplesse, mais avec des risques de problèmes de reproduction. Les retours en chaleur tendent à être plus fréquents pour les cochettes décalées (24 vs 10%, $P > 0,05$), mais les causes restent à préciser (détection, insémination, âge à la première saillie ...). Les reproductions décalées entraînent un étalement des mises bas ($P < 0,01$), avec une charge de travail accrue en fin de semaine (Figure 2). En compliquant la surveillance et la gestion des portées, ceci augmente le risque de mortalité des porcelets déjà élevé en raison du cahier des charges biologique (maternités en plein air ou liberté, Ferchaud *et al.*, 2014).

Avec des mises bas étalées, un sevrage à jour fixe augmentera l'hétérogénéité des durées de lactation.

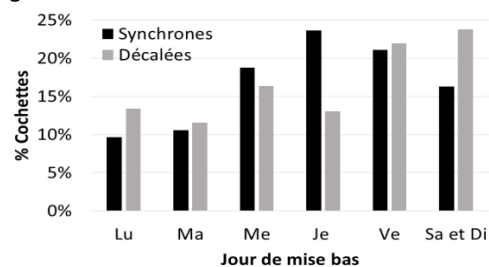


Figure 2 – Impact de la mise à la reproduction synchrone ou décalée sur l'étalement des premières mises bas des cochettes.

Test Chi2, $P < 0,01$ (559 portées issues de saillies synchrones et 269 portées issues de saillies décalées).

L'étude confirme que les durées de lactation des cochettes décalées sont plus variables que celles des synchrones (CV = 21 vs 12%, $P < 0,02$). Leurs durées sont plus courtes (39,6 vs 41,7 jours, $P < 0,05$), avec plus de lactations inférieures à 40 jours (48 vs 19%), et plus de lactations prolongées (30 vs 11%. Figure 3).

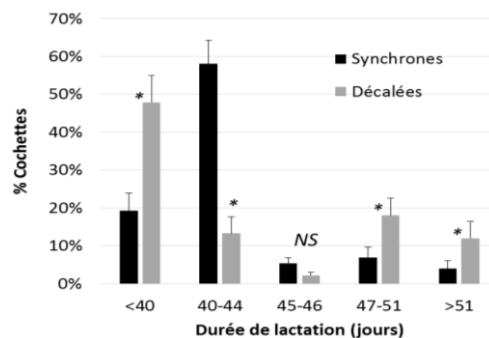


Figure 3 – Impact de la mise à la reproduction synchrone ou sdécalée sur la durée des premières lactations des cochettes.

Test de Wilcoxon sur les fréquences moyennes, n= 15 élevages ; * : $P < 0,05$

CONCLUSION

Cette étude met en évidence pour la première fois une fréquence élevée de cochettes décalées, et des performances variables, sub-optimales (fertilité, tailles de portées) dans de nombreux élevages biologiques. Les impacts organisationnels sont marqués. Les ajustements de durées de lactation augmentent les risques de porcelets hétérogènes et légers (lactations courtes). L'impact des lactations prolongées sur les risques d'épuisement et de troubles de la reproduction serait à évaluer (Ferchaud *et al.*, 2014)

REMERCIEMENTS

Cette étude a été réalisée dans le cadre du projet ALTERPORC, financé par l'INRA et AGRIBIO4. Il a été réalisé grâce au dispositif de références nationales GTTT-GTE financé par France Agrimer.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Ferchaud S., Maupertuis F., Roinsard A., 2014. Quels besoins de recherche en élevage porcin bio ? AlterAgri, Janv-Fév 2014.
- Martel G., Dourmad J.Y., Brossard L., Boulot S., Dedieu B., Badouard B., 2009. Caractériser la conduite à partir des données de gestion technico-économique de troupeaux de truies pour comparer les performances de troupeaux : méthode, résultats et perspectives. Journées Rech. Porcine, 41, 313-314.
- Prunier A., Bourgoïn A., Calvar C., Lubac S., Maupertuis F., Roy D., Sudrum A., 2012. Caractéristiques des élevages de porcs biologiques dans six pays européens. Journées Rech. Porcine, 44, 247-252.
- Roinsard A., Badouard B., 2017. Premières références techniques sur les élevages bio. Techporc, 35, 16-19.