

Juin 2022

Rapport final



Comparaison des performances zootechniques et identification des meilleures pratiques d'élevage selon le système d'alimentation pour les truies logées en groupe dans le contexte québécois

Auteurs

Sébastien Turcotte, agr.,
Responsable Bâtiment et régie d'élevage
Vicki Clouet-Côté, Étudiante en agronomie
Marie-Aude Ricard, ing., Chargée de projet

Collaborateurs

Richard Maillot, Conseiller technique
Patrick Gagnon, Ph. D.,
Responsable Analyse et valorisation des données



Centre de développement
du porc du Québec inc.

©Centre de développement du porc du Québec inc.
Dépôt légal 2022
Bibliothèque et Archives nationales du Québec
Bibliothèque et Archives Canada
ISBN 978-2-924413-66-1

Équipe de réalisation

| | |
|-------------------------------|---|
| Répondant | Sébastien Turcotte, agr., Responsable Bâtiment et régie d'élevage, CDPQ |
| Direction scientifique | Patrick Gagnon, Ph. D., Responsable - Analyse et valorisation des données, CDPQ |
| Chargé de projet | Marie-Aude Ricard, ing., Chargée de projet, CDPQ |
| Collaborateurs | Richard Maillot, Conseiller technique, CDPQ Patrick Gagnon, Ph. D., Responsable Analyse et valorisation des données, CDPQ |
| Rédaction | Sébastien Turcotte, agr., Responsable Bâtiment et régie d'élevage, CDPQ Vicki Clouet-Côté, Étudiante en agronomie, CDPQ Marie-Aude Ricard, ing., Chargée de projet, CDPQ |

Remerciements

Ce projet est financé par l'entremise du Programme de développement sectoriel, en vertu du Partenariat canadien pour l'agriculture, entente conclue entre les gouvernements du Canada et du Québec et le Centre de développement du porc du Québec inc. (CDPQ). Les auteurs tiennent à remercier les producteurs pour leur précieuse collaboration dans le cadre de ce projet.



Résumé

À ce jour, plusieurs producteurs s'interrogent sur le choix du système d'alimentation pour les truies en groupe à installer dans leurs bâtiments. Puisqu'il n'existait aucune donnée québécoise sur les performances des truies en groupe selon les différents systèmes d'alimentation, il était difficile pour les producteurs québécois de faire des choix éclairés quant au système à sélectionner.

L'objectif du projet était de compiler et de comparer les performances zootechniques des fermes dont les truies sont logées en groupe selon le type de système d'alimentation utilisé. La réalisation d'audits dans les élevages participants a permis de relever les techniques de travail exemplaires utilisées pour chaque type de système d'alimentation. Certains critères ont été pris en compte afin de déterminer si une ferme pouvait participer ou non. Des 100 fermes contactées, ce sont 83 qui ont accepté de participer.

La compilation des données des 83 fermes représente les résultats de performance de 97 594 truies, soit près du tiers du nombre de truies au Québec. De ce nombre, 75 351 truies provenant de 61 fermes sont logées en groupe et 22 243 truies provenant de 22 maternités sont logées en cage. L'échantillonnage, provenant des 61 fermes en groupe, est très représentatif et a permis de capter les performances d'environ 50 % des truies logées en groupe au Québec, et ce, pour tous les systèmes d'alimentation, à l'exception du système de réfectoire autobloquant, ce dernier étant surtout utilisé dans des fermes sous gestion biologique qui ne peuvent se comparer avec la production conventionnelle.

Les résultats démontrent qu'il est possible d'obtenir de bonnes performances zootechniques, peu importe le système d'alimentation en groupe choisi. Les élevages utilisant les systèmes de DAC et de DAC autobloquant obtiennent plus de nés totaux, plus de nés vivants et sevrés plus de porcelets que les fermes utilisant les systèmes de bat-flanc et d'alimentation au sol. Ces derniers ont un taux de mise bas un peu plus faible que les deux autres types de systèmes d'alimentation.

Les systèmes d'alimentation avec compétition nécessitent plus d'aliment par truie annuellement comparés aux truies en cage. Les éleveurs en DAC sont ceux qui font une meilleure gestion de la moulée pendant la gestation en groupe en ayant la quantité par truie par année la plus faible.

La transition vers le logement en groupe impacte négativement le taux de mise bas des troupeaux, mais permet d'augmenter le nombre de porcelets nés totaux, vivants et sevrés comparativement à l'élevage en cage.

La transition vers le logement en groupe entraîne son lot de changements, tant en ce qui concerne le bâtiment que sur la façon de travailler avec les animaux. Dans certains cas, les producteurs ont profité de cette transition pour améliorer leur situation. Certains ont été en mesure d'améliorer la santé des animaux à la suite d'un vide sanitaire et d'un repeuplement.

D'autres ont modifié le mode de conduite d'élevage dans le but d'optimiser les tâches à accomplir en ferme en adoptant la gestion en bande aux quatre semaines.

Plusieurs ont pour leur part choisi d'augmenter le nombre de truies afin de rentabiliser les investissements nécessaires à la transition. Ils en ont également profité pour améliorer les installations présentes, agrandir les cases de mise bas et effectuer une mise à jour des technologies utilisées afin d'améliorer l'efficacité de l'entreprise.

Table des matières

| | | |
|-------|--|----|
| 1 | Mise en contexte et objectifs..... | 1 |
| 2 | État de la situation sur les truies en groupe au Québec..... | 2 |
| 3 | Descriptions des fermes ayant participé au projet..... | 4 |
| 3.1 | Type de participation..... | 4 |
| 3.2 | Performances selon le nombre de truies | 4 |
| 3.2.1 | Taille moyenne des maternités participantes | 6 |
| 3.3 | Description des fermes auditées | 6 |
| 3.3.1 | Nombre d'années d'expérience avec la gestion des truies en groupe | 6 |
| 3.3.2 | Évolution du nombre de truies après la transition vers le logement en groupe..... | 7 |
| 3.3.3 | Stratégies utilisées pour effectuer la transition vers le logement en groupe..... | 8 |
| 3.4 | Gestation en groupe | 9 |
| 3.4.1 | UTP par truie selon le système d'alimentation | 9 |
| 3.4.2 | Conduite d'élevage | 9 |
| 3.4.3 | Moment du regroupement des truies..... | 11 |
| 3.4.4 | Critères utilisés pour le regroupement des truies..... | 12 |
| 3.4.5 | Alimentation des truies en gestation en groupe..... | 12 |
| 3.4.6 | Nombre de courbes d'alimentation utilisées en gestation en groupe avec les systèmes de DAC et de DAC autobloquant..... | 13 |
| 3.4.7 | Vaccination | 14 |
| 3.4.8 | Enrichissement..... | 14 |
| 3.4.9 | Entraînement des cochettes..... | 15 |
| 3.5 | Section mise bas | 17 |

| | | |
|---------|---|----|
| 3.5.1 | Grandeur des cases de mise bas..... | 17 |
| 3.5.2 | Source de chaleur pour les porcelets | 18 |
| 3.5.3 | Alimentation en mise bas | 19 |
| 3.5.4 | Conduite d'élevage en mise bas | 20 |
| 3.5.4.1 | Induction des mises bas..... | 20 |
| 3.5.4.2 | Soins des porcelets | 20 |
| 3.6 | Bloc saillie | 21 |
| 3.6.1 | Détection des chaleurs | 21 |
| 3.6.2 | Type de sonde d'insémination utilisée | 21 |
| 3.6.3 | Alimentation des truies en bloc saillie..... | 22 |
| 4 | Performances zootechniques selon le système d'alimentation | 23 |
| 5 | Impact de la transition sur les performances | 26 |
| 6 | Pratiques d'élevage permettant d'obtenir les meilleures performances selon le système d'alimentation..... | 28 |
| 6.1 | Alimentation au sol..... | 29 |
| 6.2 | Bat-flanc..... | 29 |
| 6.3 | Distributeur de concentrés (DAC) | 29 |
| 6.4 | DAC autobloquant | 30 |
| 7 | Conclusion | 31 |
| 8 | Références..... | 32 |

Liste des tableaux

| | | |
|------------|--|----|
| Tableau 1 | Évolution du nombre de truies en groupe par système d'alimentation au Québec | 2 |
| Tableau 2 | Nombre de truies et proportion de l'échantillon par rapport au nombre de truies logées en groupe par système d'alimentation au Québec (année de référence : 2020)..... | 5 |
| Tableau 3 | Taille moyenne des troupeaux selon le système d'alimentation | 6 |
| Tableau 4 | Proportion des éleveurs audités en fonction du système d'alimentation et du nombre d'années d'expérience avec la gestion des truies en groupe | 7 |
| Tableau 5 | UTP par truie selon le système d'alimentation..... | 9 |
| Tableau 6 | Proportion et taille moyenne des fermes auditées selon la conduite d'élevage . | 10 |
| Tableau 7 | Forme de l'aliment utilisé en gestation en groupe selon les différents systèmes de logement | 13 |
| Tableau 8 | Nombre de courbe d'alimentation utilisée en gestation en groupe selon le système | 13 |
| Tableau 9 | Dimensions des cases de mise bas selon le système d'alimentation | 17 |
| Tableau 10 | Proportion des fermes ayant des niches ou plancher chauffant selon le système d'alimentation | 19 |
| Tableau 11 | Méthode d'alimentation en mise bas selon le système d'alimentation en gestation..... | 19 |
| Tableau 12 | Proportion d'éleveurs utilisant une moulée de transition à l'arrivée en mise bas selon le système d'alimentation | 19 |
| Tableau 13 | Proportion des éleveurs qui induisent leurs truies selon le système d'alimentation | 20 |
| Tableau 14 | Proportion d'élevage qui effectue une ou deux détections de chaleur par jour selon le système d'alimentation | 21 |
| Tableau 15 | Type de sonde d'insémination utilisée en lien avec les différents systèmes d'alimentation | 22 |

| | | |
|------------|---|----|
| Tableau 16 | Proportion des éleveurs qui appliquent l'alimentation à volonté après le sevrage selon le système d'alimentation..... | 22 |
| Tableau 17 | Performances zootechniques selon le système d'alimentation | 23 |
| Tableau 18 | Impact de la transition sur les performances | 26 |

Liste des figures

| | | |
|----------|---|----|
| Figure 1 | Proportion des truies selon le système d'alimentation | 5 |
| Figure 2 | Évolution du nombre de truies après la transition vers les truies en groupe | 7 |
| Figure 3 | Stratégies utilisées pour effectuer la transition vers les truies en groupe | 8 |
| Figure 4 | Proportion des élevages qui ont changé de conduite d'élevage | 10 |
| Figure 5 | Moment du regroupement des truies pour chaque mode d'alimentation en groupe | 11 |
| Figure 6 | Critères utilisés pour le regroupement des truies par système d'alimentation... | 12 |
| Figure 7 | Pourcentage des fermes utilisant des objets d'enrichissement par système d'alimentation | 15 |
| Figure 8 | Pourcentage des fermes effectuant l'entraînement des cochettes | 16 |

1 Mise en contexte et objectifs

À ce jour, plusieurs producteurs s'interrogent sur le choix du système d'alimentation pour les truies en groupe à installer dans leurs bâtiments, non seulement en fonction du coût de transition, mais également dans une optique de bien-être pour leurs animaux et de performance globale de leur troupeau.

Avant la réalisation de ce projet, il n'existait pas de données québécoises sur les performances des truies en groupe selon les différents systèmes d'alimentation. Ce type d'informations est toutefois disponible en France et a été diffusé par Courboulay et Massabie (2012). Selon leurs données, les performances zootechniques des troupeaux sont équivalentes, que les truies soient logées en cage ou en groupe, et ce, peu importe le système d'alimentation utilisé. Toutefois, certains facteurs distinguent l'Europe du Québec : les superficies minimales par truie y sont plus élevées, les réglementations concernant les lattes à utiliser sont très précises, le climat est plus sec en été, la gestion du troupeau en groupe dynamique est populaire et les fermes sont généralement familiales et de type naisseur-finiisseur. De plus, trois systèmes sont principalement utilisés en France (bat-flanc, DAC et réfectoire) comparativement à cinq au Québec (alimentation au sol, DAC, DAC autobloquant, réfectoire autobloquant et bat-flanc). Ainsi, les performances obtenues en Europe peuvent être affectées par ces différents facteurs qui ne sont pas nécessairement retrouvés ici et représentatifs du contexte québécois.

L'objectif du projet était de compiler et de comparer les performances zootechniques des fermes dont les truies sont logées en groupe selon le type de système d'alimentation utilisé. De plus, la réalisation d'audits dans les élevages participants a permis de relever les techniques de travail exemplaires utilisées pour chaque type de système d'alimentation.

2 État de la situation sur les truies en groupe au Québec

Depuis plusieurs années, le CDPQ tente de capter toutes les transitions vers les truies en groupe dans le but d’obtenir l’évolution de l’état de la situation sur le nombre de truies en groupe au Québec (Tableau 1). Il faut cependant nuancer les données : celles-ci ne doivent pas être considérées comme officielles, car elles proviennent d’études annuelles réalisées par le CDPQ auprès des équipementiers, des meuniers et des firmes d’ingénierie. Il se peut que les pourcentages obtenus (%) diffèrent légèrement de la réalité, car il est très difficile de capter tous les changements, surtout lorsque les systèmes d’alimentation ne nécessitent pas d’équipement spécialisé (tel que l’alimentation au sol et les bat-flancs). De plus, le CDPQ n’est pas nécessairement informé des fermetures de troupeau.

Tableau 1 Évolution du nombre de truies en groupe par système d’alimentation au Québec

| Système d’alimentation | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 |
|--------------------------------|--------|--------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| Alimentation au sol | 10 700 | 12 750 | 14 400 | 16 430 | 17 775 | 18 775 | 14 990 | 15 200 | 15 700 |
| Bat-Flanc | 6 450 | 8 300 | 11 800 | 12 400 | 12 850 | 12 850 | 17 800 | 17 375 | 15 475 |
| DAC | 5 400 | 9 450 | 13 000 | 13 430 | 13 580 | 13 880 | 14 600 | 16 100 | 12 900 |
| DAC autobloquant | 0 | 0 | 11 200 | 23 085 | 36 635 | 48 335 | 80 120 | 98 470 | 120 415 |
| Réfectoire autobloquant | 0 | 600 | 1 200 | 2 600 | 2 600 | 3 800 | 4 800 | 5 200 | 7 600 |
| Total cumulatif | 22 550 | 31 100 | 51 600 | 67 945 | 83 440 | 97 640 | 132 310 | 152 340 | 172 090 |
| % de truies en groupe | 7,20 % | 9,50 % | 16,30 % | 21,50 % | 25,40 % | 29,70 % | 42,10 % | 48,47 % | 54,75 % |

Lors du début de ce projet (2018), il y avait environ 30 % des truies gestantes du Québec qui étaient logées en groupe. Aujourd’hui, cette proportion est de 55 %. Ce nombre correspond à seulement 26 % des maternités québécoises. Ceci veut dire qu’actuellement, ce sont surtout les plus grosses fermes qui ont fait la transition vers les truies en groupe et qu’il reste 74 % d’entre elles qui devront transformer leur gestation vers le logement en groupe dans les prochaines années. Il est donc toujours d’actualité d’étudier les performances des élevages québécois selon le système d’alimentation et les meilleures pratiques s’y rattachant. Ces informations permettront aux éleveurs n’ayant pas encore fait la transition de faire un choix plus éclairé quant au système d’alimentation qu’ils choisiront.

Parmi les élevages qui ont fait la transition vers les truies en groupe, il y avait un peu plus de 18 % des truies qui étaient alimentées par des systèmes d’alimentation avec compétition (9,1 % et 9 % pour les systèmes d’alimentation au sol et bat-flanc respectivement). On peut aussi constater que le nombre de truies avec le système de bat-flanc est à la baisse depuis deux ans. Quelques producteurs utilisant ce système ont plutôt migré vers le système de DAC autobloquant.

Il y a 7,5 % des truies en groupe qui sont alimentées avec le système de DAC. Le même constat que pour le système de bat-flanc s'applique : des producteurs ont décidé de remplacer leur système en place qui était rendu en fin de vie par un système de DAC autobloquant.

Ce dernier est vraiment le système d'alimentation le plus populaire au Québec où 70 % des truies en groupe y sont alimentées. Depuis son arrivée sur le marché en 2015, ce système ne cesse de gagner en popularité. Sa simplicité mécanique permettant l'alimentation individuelle, sa polyvalence, sa facilité d'implantation, son coût ainsi que le fait qu'il soit fabriqué au Québec (service après-vente plus facile : proximité, disponibilité des pièces, formation et suivi) sont assurément les principales raisons de la popularité de ce système.

Finalement, 4,5 % des truies sont alimentées par le système de réfectoire autobloquant.

3 Descriptions des fermes ayant participé au projet

3.1 Type de participation

Dans un premier temps, le CDPQ a contacté des éleveurs ainsi que des partenaires (meuniers, intégrateurs) afin de savoir s'ils étaient intéressés à participer au projet et s'ils acceptaient de partager leurs données de performances zootechniques. De plus, si leur emploi du temps leur permettait, on leur proposait de compléter avec eux un questionnaire (audit) portant sur l'historique de leur ferme, le personnel en place, la méthode utilisée pour effectuer la transition vers les truies en groupe, le type de système d'alimentation utilisé et l'aménagement, leur bâtiment et équipement, l'alimentation des truies et leurs techniques de travail (bloc saillie, gestation en groupe et mise bas).

Plus de 100 fermes ayant déjà réalisé la transition vers les truies gestantes en groupe ont été contactées. Certains critères étaient pris en compte afin de déterminer si une ferme pouvait participer ou non à ce projet. Premièrement, la transition vers les truies en groupe devait avoir eu lieu depuis plus d'un an afin d'avoir accès à un certain historique et recul par rapport à la gestion en groupe. De plus, il était essentiel que le producteur ait des données de performances techniques en continu depuis quelques années.

Au final, 83 fermes ont accepté de participer au projet. De ces fermes, il y en a 51 qui ont accepté de compléter l'audit, en plus de partager leurs performances zootechniques. En complément, un partenaire a accepté de partager les résultats de maternités où les truies sont encore logées en cage : ces données ont servi de comparatif entre la gestion en groupe et en cage.

3.2 Performances selon le nombre de truies

La compilation des données des 83 fermes participantes représente les résultats de performance de 97 594 truies, soit près du tiers du nombre de truies au Québec. De ce nombre, 75 351 truies provenant de 61 fermes sont logées en groupe et 22 243 truies provenant de 22 maternités qui sont logées en cage. Le nombre de truies par système de logement est présenté dans le Tableau 2.

L'échantillonnage, provenant de 61 fermes en groupe, est très représentatif et a permis de capter les performances d'environ 50 % des truies logées en groupe au Québec, et ce, pour tous les systèmes d'alimentation (Tableau 2) sauf pour le système de réfectoire autobloquant. Ce dernier étant surtout utilisé dans des fermes sous gestion biologique qui ne peuvent se comparer avec la production conventionnelle.

La proportion de truies en groupe dans l'étude par rapport au nombre de truies logées en groupe au Québec (Tableau 2) a été faite à partir du Tableau 1 et de l'année de référence 2020. Les données de performance sont en date du 31 décembre 2021 et des fermes ayant plus d'un an d'expérience avec les truies en groupe étaient ciblées.

Tableau 2 Nombre de truies et proportion de l'échantillon par rapport au nombre de truies logées en groupe par système d'alimentation au Québec (année de référence : 2020)

| <i>Système d'alimentation</i> | Nombre de truies échantillonnées | Nb de truies échantillonnées/Nb de truies en groupe par système d'alimentation au Québec (%) |
|-------------------------------|----------------------------------|--|
| <i>Alimentation au sol</i> | 7 584 | 49,9 |
| <i>Bat-flanc</i> | 8 439 | 48,6 |
| <i>DAC</i> | 9 343 | 58,0 |
| <i>DAC autobloquant</i> | 49 985 | 50,8 |

Concernant l'échantillonnage des fermes pour l'analyse des performances, 51 % des truies étaient alimentées avec le système de DAC autobloquant, 23 % en cage, 9 % dans le système de DAC, 9 % en bat-flanc et finalement 8 % étaient alimentées au sol (Figure 1).

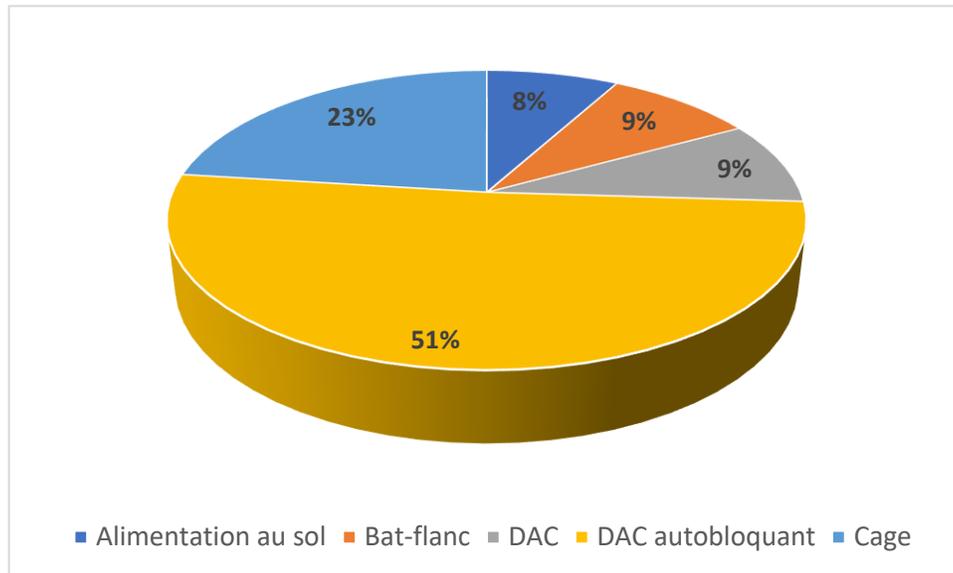


Figure 1 Proportion des truies selon le système d'alimentation

3.2.1 Taille moyenne des maternités participantes

La taille moyenne des fermes participantes selon le système d'alimentation est présentée au Tableau 3.

Tableau 3 Taille moyenne des troupeaux selon le système d'alimentation

| <i>Système d'alimentation</i> | Nombre de truies |
|--------------------------------------|-------------------------|
| <i>Alimentation au sol</i> | 677 |
| <i>Bat-flanc</i> | 930 |
| <i>DAC</i> | 2 029 |
| <i>DAC autobloquant</i> | 1 282 |
| <i>Cage</i> | 1059 |

Les fermes utilisant des systèmes d'alimentation avec compétition (alimentation au sol et bat-flanc) sont de plus petite taille que les autres. En effet, la moyenne des fermes qui alimentent les truies au sol est de 677 truies tandis que celle en bat-flanc est de 930 truies. La moyenne la plus élevée est celle des fermes optant pour le DAC avec 2 029 truies, suivie des élevages utilisant les DAC autobloquants avec en moyenne 1 282 truies. En comparaison, la taille moyenne des maternités où les truies sont logées en cage est de 1 059 truies.

Il est à noter que dans l'étude, il n'y a aucune ferme utilisant le système de réfectoire autobloquant. Tel que mentionné précédemment, la majorité des élevages qui optent pour ce système sont des élevages biologiques. Cependant, il y a présentement cinq fermes au Québec sous conduite conventionnelle qui utilisent ce système. Parmi celles-ci, deux utilisent plus d'un système d'alimentation dans leur ferme, deux autres sont en fonction depuis moins d'un an et la dernière est en fonction depuis trois ans.

3.3 Description des fermes auditées

Voici l'information relative aux 51 fermes auditées par rapport à la transition vers les truies en groupe.

3.3.1 Nombre d'années d'expérience avec la gestion des truies en groupe

Lorsque l'on compare le nombre d'années d'expérience (Tableau 4), le système de DAC autobloquant se démarque des autres avec 45 % des producteurs qui ont cinq ans ou plus d'expérience. Sa forte popularité fait en sorte que dans la majorité des transitions vers les truies en groupe effectuées au cours des quatre dernières années, c'est ce système qui a été choisi.

Tableau 4 Proportion des éleveurs audités en fonction du système d'alimentation et du nombre d'années d'expérience avec la gestion des truies en groupe

| Système d'alimentation | Nombre d'années d'expérience | | | | |
|------------------------|------------------------------|-----|------|------|-----|
| | 5+ | 4 | 3 | 2 | 1 |
| Alimentation au sol | 83,3 | 0 | 0 | 16,7 | 0 |
| Bat-flanc | 75 | 25 | 0 | 0 | 0 |
| DAC | 100 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| DAC autobloquant | 45,2 | 9,7 | 29,0 | 9,7 | 6,5 |

Pour les autres systèmes, une forte proportion de producteurs ayant une expérience de plus de cinq ans avec le logement en groupe peut entraîner un impact positif sur les performances des fermes. En effet, les producteurs ont appris au fil du temps à travailler avec leur système en place et ils maîtrisent mieux la conduite d'élevage.

3.3.2 Évolution du nombre de truies après la transition vers le logement en groupe

Dans l'audit, le nombre de truies avant et après la transition vers le logement en groupe était demandé aux éleveurs. Plus de la moitié des éleveurs (57 %) en ont profité pour augmenter leur nombre de truies en production (Figure 2). Plus précisément, 43 % des éleveurs ont augmenté de plus de 100 truies et 14 % de moins de 100 truies. Il est intéressant de souligner que 12 éleveurs ont plus que doublé la taille de leur élevage lors de la transition. D'un autre côté, 21 % des éleveurs ont conservé le même nombre de truies et 4 % l'ont diminué. Toutes les fermes de type naisseur-finisseur et celles qui n'ont pas fait d'agrandissement font partie de ce groupe. De plus, 18 % des éleveurs ont construit de nouvelles maternités sur de nouveaux sites d'élevage.

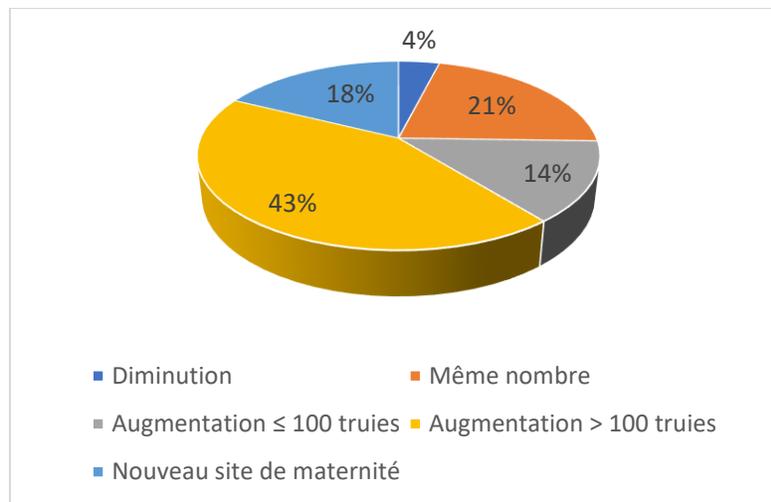


Figure 2 Évolution du nombre de truies après la transition vers les truies en groupe

3.3.3 Stratégies utilisées pour effectuer la transition vers le logement en groupe

Plusieurs stratégies ont été utilisées par les producteurs afin de faire la transition des cages vers la gestion des truies en groupe (Figure 3). La stratégie la plus utilisée par les producteurs (37 %) a été de construire l'agrandissement de la gestation en groupe et d'y transférer leurs truies une fois le bâtiment terminé. Le vide sanitaire combiné au repeuplement du troupeau a été utilisé par 28 % des producteurs, principalement ceux ayant des problématiques sanitaires. Certains producteurs (15 %) qui avaient accès à d'autres bâtiments ont pu transférer une partie de leurs truies vers un autre bâtiment ou un autre site d'élevage. Dans 10 % des fermes, il y a eu un changement de vocation d'une section de bâtiment, soit des salles de mise bas, de pouponnière ou d'engraissement transformées en gestation en groupe. Le transfert des truies s'est déroulé une fois les modifications effectuées. Dans 5 % des cas, chez des fermes de type naisseur-finisserie uniquement, les truies ont été transférées vers l'engraissement pour la durée des travaux. Finalement, 5 % des entreprises ont réduit l'inventaire de truies afin de réaliser la transition vers les truies en groupe.

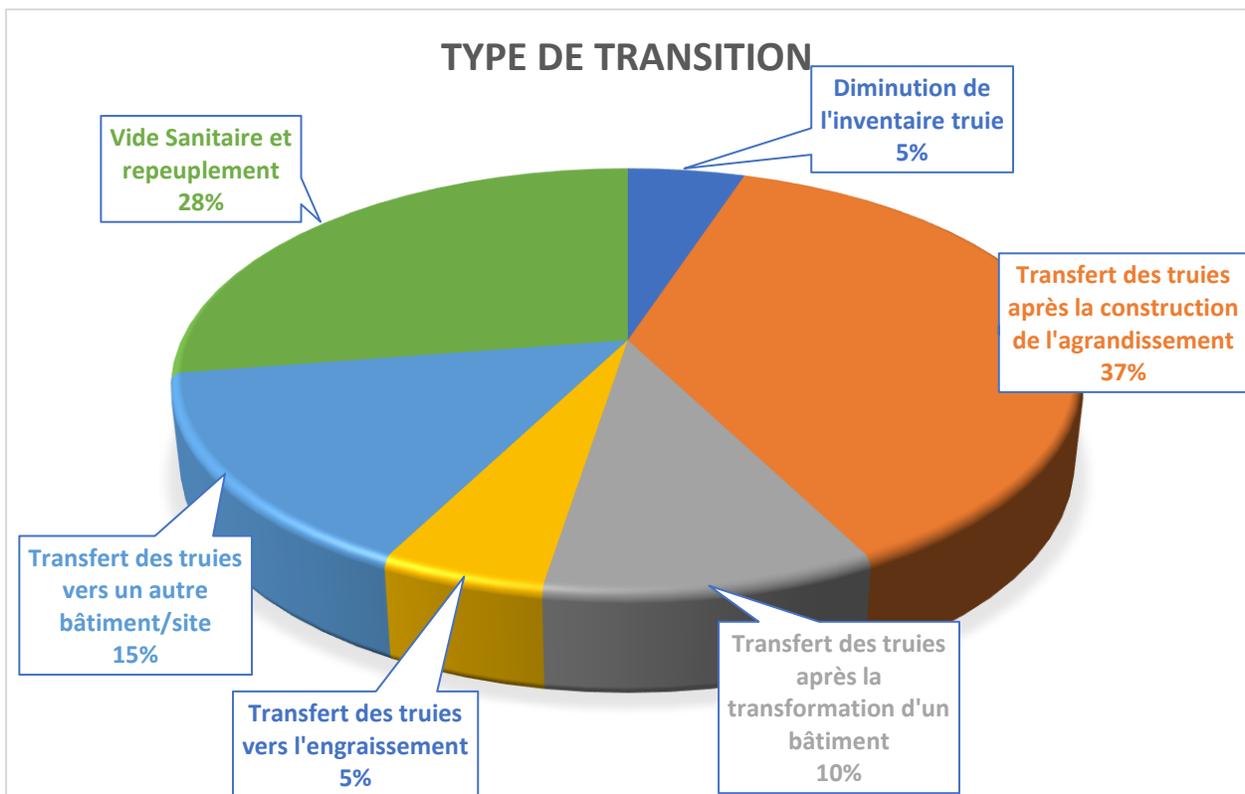


Figure 3 Stratégies utilisées pour effectuer la transition vers les truies en groupe

3.4 Gestation en groupe

3.4.1 UTP par truie selon le système d'alimentation

Le nombre d'Unités Travail Personne (UTP) est équivalent à une personne qui travaille à temps plein sur l'entreprise. Le calcul qui se base sur une semaine de travail normale de 45 heures pour 50 semaines travaillées dans l'année est le suivant : $45 * 50 = 2\,250$ heures par UTP.

Le calcul a été réalisé à partir des fermes auditées, mais les fermes de type naisseur-finisser ont été retirées pour déterminer le nombre de truies par UTP. C'est ce qui explique la différence des tailles moyennes de troupeau avec les tableaux précédents (Tableau 5).

D'abord, la taille moyenne des troupeaux semble avoir un impact sur le nombre de truies par UTP. En effet, lorsqu'un troupeau est plus grand, les travailleurs sont souvent spécialisés. Dans ce cas, ils sont en mesure de s'occuper d'un plus grand nombre de truies en raison de leur efficacité supérieure à réaliser leurs tâches. D'autre part, les plus petits troupeaux possèdent généralement des travailleurs moins spécialisés, ce qui entraîne une plus faible efficacité. De façon surprenante, le DAC est le système d'alimentation nécessitant le moins grand nombre d'heures par truie par an, et ce, malgré le temps nécessaire pour effectuer l'entraînement des cochettes. Le système qui exige le plus de travail par truie par année est le bat-flanc (Tableau 5).

Tableau 5 UTP par truie selon le système d'alimentation

| Système d'alimentation | Taille moyenne des troupeaux | Nombre de truies/UTP | Nombre d'heures/truie/an |
|-------------------------------|-------------------------------------|-----------------------------|---------------------------------|
| <i>Alimentation au sol</i> | 1 158 | 282 | 8,29 |
| <i>Bat-flanc</i> | 673 | 253 | 9,23 |
| <i>DAC</i> | 1 875 | 332 | 7,05 |
| <i>DAC autobloquant</i> | 1 438 | 270 | 8,66 |

3.4.2 Conduite d'élevage

L'évolution de la conduite d'élevage des fermes participantes a été suivie dans le cadre de ce projet. Lors de la transition des fermes vers la gestation en groupe, 22 % des fermes ont modifié leur conduite d'élevage (Figure 4). Dans tous les cas, les producteurs qui ont modifié leur conduite d'élevage se sont tournés vers la bande aux quatre semaines.

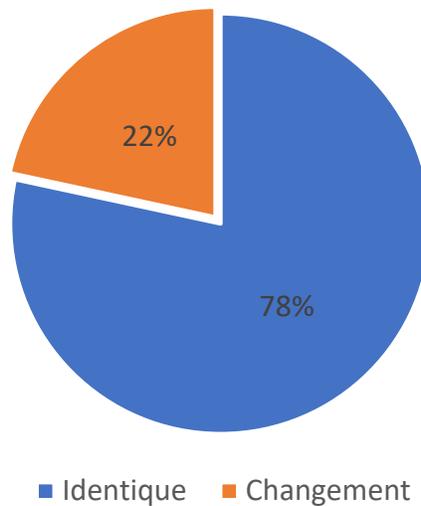


Figure 4 Proportion des élevages qui ont changé de conduite d'élevage

Cependant, les raisons du choix de cette transition diffèrent d'un éleveur à l'autre. Voici les principales raisons :

- Avoir des bandes avec plus de truies afin de favoriser l'utilisation d'un système d'alimentation
- Avoir de plus gros lots de porcelets à vendre à l'acheteur (exigence de l'acheteur)
- Santé du troupeau
- Organisation du travail

La conduite aux quatre semaines est la plus populaire parmi les producteurs participants au projet (53,7 %) suivi par la conduite à la semaine, où 35,4 % des producteurs utilisent cette façon de travailler. Les fermes de grande taille font habituellement une gestion en bande à la semaine (Tableau 6).

Tableau 6 Proportion et taille moyenne des fermes auditées selon la conduite d'élevage

| Bande | Proportion (%) | Taille moyenne (truies) |
|---------------|-----------------------|--------------------------------|
| 0.5 semaine * | 2,4 | 1 117 |
| 1 semaine | 35,4 | 1 729 |
| 2 semaines | 8,5 | 757 |
| 4 semaines | 53,7 | 899 |

*Deux sevrages par semaine

3.4.3 Moment du regroupement des truies

Les éleveurs questionnés regroupent leurs truies gestantes à deux moments différents, soit immédiatement après la saillie (0 à 5 jours) ou 25 jours et plus post-saillie. Lors de l'analyse, tous systèmes d'alimentation confondus, 15,6 % des truies étaient regroupées après la saillie, tandis que 84,4 % des truies étaient plutôt regroupées à 25 jours et plus après la saillie. Le système d'alimentation au sol comporte la plus grande proportion de truies regroupées après la saillie (42,9 %). À l'inverse, les producteurs logeant leurs truies dans le système de bat-flanc regroupent tous leurs truies à 25 jours et plus post-saillie (Figure 5).

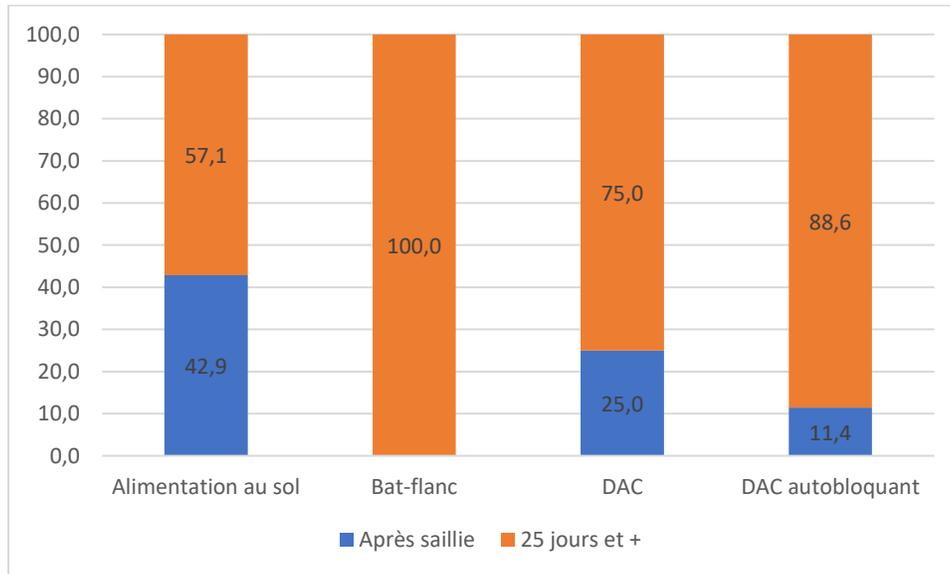


Figure 5 Moment du regroupement des truies pour chaque mode d'alimentation en groupe

3.4.4 Critères utilisés pour le regroupement des truies

Dans la majorité des fermes, les producteurs utilisent plus d'un critère pour regrouper leurs truies, et ce, peu importe de système d'alimentation (Figure 6).

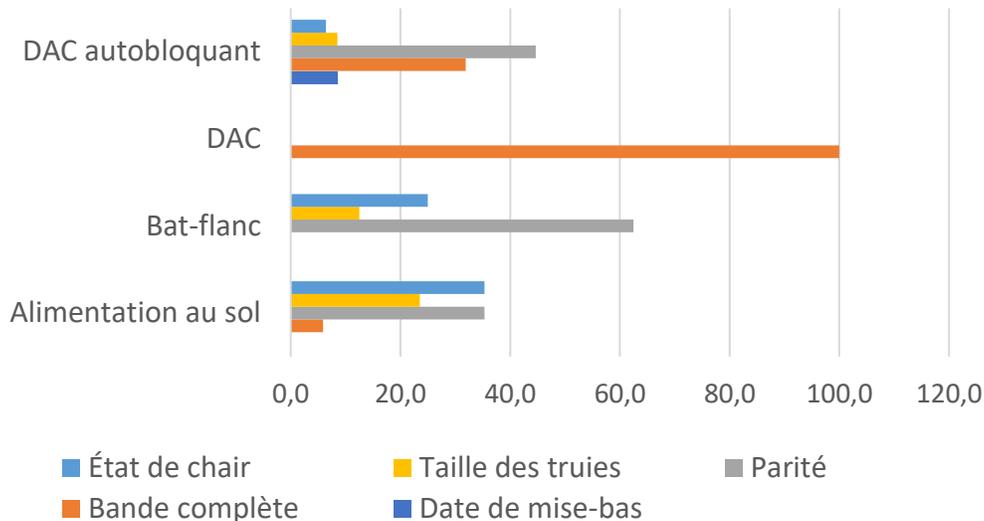


Figure 6 Critères utilisés pour le regroupement des truies par système d'alimentation

Dans les systèmes avec compétition (alimentation au sol et bat-flanc), les critères les plus importants utilisés pour le regroupement des truies sont : la parité, l'état de chair et la taille des truies. Pour l'utilisation des DAC autobloquants, les critères les plus importants sont la parité et la bande complète, c'est-à-dire qu'ils ne font pas de tri de leurs truies et que toutes les truies de la bande vont dans le même parc. Le seul critère d'importance pour les DAC est la bande complète. En général, la parité semble être le critère le plus essentiel à employer lors du regroupement des truies, sauf pour le système d'alimentation DAC.

3.4.5 Alimentation des truies en gestation en groupe

La forme d'aliment préconisée dans les différents systèmes d'alimentation est présentée au Tableau 7. La moulée cubée est utilisée chez 80 % des éleveurs. De son côté, la moulée texture est utilisée chez 40 % des éleveurs en bat-flanc, 21 % de ceux en DAC autobloquant et 14 % des fermes qui alimentent leurs truies au sol.

Tableau 7 Forme de l'aliment utilisé en gestation en groupe selon les différents systèmes de logement

| Système d'alimentation | Alimentation | |
|------------------------|--------------|---------|
| | Cubée | Texture |
| Alimentation au sol | 86 % | 14 % |
| Bat-flanc | 60 % | 40 % |
| DAC | 100 % | 0 % |
| DAC autobloquant | 79 % | 21 % |
| TOTAL | 80 % | 20 % |

La distribution de l'aliment est faite de manière automatisée dans toutes les fermes en DAC, DAC autobloquant et en bat-flanc et ainsi que dans 71 % des fermes qui alimentent leurs truies au sol. Dans ce dernier, 29 % des éleveurs alimentent manuellement leurs truies.

L'augmentation de la quantité d'aliments en fin de gestation (*bumpfeeding*) est appliquée par 71 % des producteurs. Parmi les éleveurs qui l'appliquent, 86 % utilisent les systèmes de DAC ou de DAC autobloquant pour alimenter leurs truies et 14 % des éleveurs mettent en place cette pratique avec le système d'alimentation au sol ou bat-flanc. Ces résultats sont compréhensibles, car la régie de l'alimentation est beaucoup plus facile d'application avec les systèmes automatisés (DAC et DAC autobloquant). Dans ces systèmes, il suffit d'entrer la courbe alimentaire qui augmente la quantité d'aliments en fin de gestation et ensuite laisser les automates travailler. Cette pratique ne demande donc aucun temps supplémentaire pour ces éleveurs.

3.4.6 Nombre de courbes d'alimentation utilisées en gestation en groupe avec les systèmes de DAC et de DAC autobloquant

Avec les systèmes d'alimentation automatisés comme le DAC et le DAC autobloquant, il est possible de distribuer une ration individuelle selon les besoins spécifiques de la truie et de son état de chair. Tous les éleveurs utilisent minimalement deux courbes d'alimentation différentes, soit une pour les cochettes et une autre pour les truies multipares (Tableau 8).

Tableau 8 Nombre de courbe d'alimentation utilisée en gestation en groupe selon le système

| Système d'alimentation | 2-3 courbes | 4-6 courbes | 7+ courbes |
|------------------------|-------------|-------------|------------|
| DAC | 33 % | 67 % | 0 % |
| DAC autobloquant | 23 % | 33 % | 44 % |

Pour améliorer la précision, plusieurs éleveurs ont trois courbes d'alimentation pour les cochettes ainsi que trois autres courbes pour les truies multipares pour un total de six courbes. Plus précisément, une courbe pour les cochettes maigres, une autre pour les cochettes grasses et une dernière pour les cochettes en bon état de chair ainsi que trois pour les truies : maigres, grasses et bon état de chair. Il y a 67 % des éleveurs en DAC et 33 % de ceux en DAC autobloquant qui fonctionnent de cette manière.

Finalement, 44 % des éleveurs en DAC autobloquant utilisent plus de sept courbes d'alimentation. En plus des six courbes mentionnées précédemment, ils ajoutent souvent d'autres courbes pour les truies de parité 2, pour les truies de réforme ou pour les truies très maigres ou très grasses.

3.4.7 Vaccination

Les producteurs ont été interrogés sur la méthode de vaccination utilisée avec la régie des truies gestantes en groupe. Presque tous les éleveurs, soit 98 % des répondants, ont mentionné effectuer la vaccination dans les parcs de gestation en groupe. Voici les commentaires les plus fréquents qui sont ressortis:

- En général, la vaccination se déroule bien lorsqu'elle est faite dans les parcs de gestation en groupe. Il faut cependant prévoir un peu plus de temps, car les manipulations sont plus longues qu'en cage, surtout avec les truies craintives.
- Il est préférable de procéder à deux personnes pour la vaccination.
- Il est plus sécuritaire de vacciner les truies dans les parcs. Les blessures aux bras arrivent plus fréquemment dans les cages.
- Lorsque possible, réduire au maximum le nombre de vaccins à donner dans la gestation en groupe. Le premier vaccin est facile à administrer. Cependant, les suivants ou les rappels de vaccins sont difficiles à administrer, car les truies tentent de fuir.
- Lorsque possible, éviter l'utilisation de vaccins qui entraînent de la fièvre aux truies. Des agressions sur les truies fiévreuses sont répertoriées à ce moment.

3.4.8 Enrichissement

Les objets d'enrichissement sont de plus en plus présents dans les élevages québécois. En effet, ils sont présents dans les parcs de truies gestantes en groupe dans 64 % des fermes. Le système d'alimentation au sol est le système où la plus faible proportion d'objets d'enrichissement est rencontrée (Figure 7). En effet, il y a 50 % des éleveurs qui en ont installé dans leurs parcs de truies gestantes.

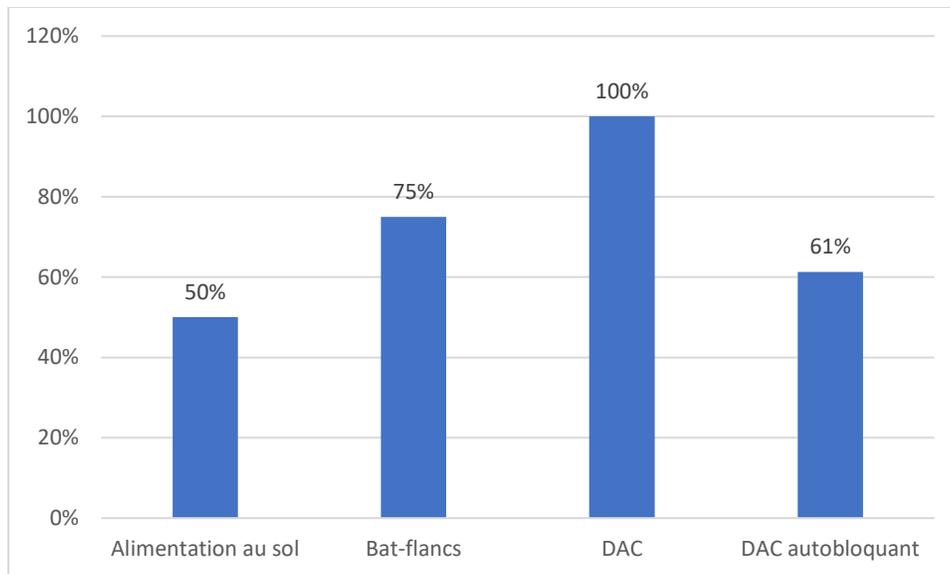


Figure 7 Pourcentage des fermes utilisant des objets d'enrichissement par système d'alimentation

D'autre part, les répondants ayant un système de DAC mettent tous des objets d'enrichissement dans les parcs. Ce sont les objets suspendus qui sont les plus populaires (particulièrement : chaîne, ballon, bois, anneau de plastique) suivis de ceux laissés au sol (ballon, chaudière, jouets commerciaux).

3.4.9 Entraînement des cochettes

L'entraînement des cochettes est une pratique recommandée pour s'assurer qu'elles comprennent le fonctionnement du système d'alimentation afin de s'alimenter seule et tous les jours une fois l'apprentissage complété. Une période d'entraînement est recommandée pour les truies s'alimentant dans les DAC et les DAC autobloquants. En revanche, les autres systèmes d'alimentation ne nécessitent pas de manipulation pour l'apprentissage, car l'aliment leur est distribué automatiquement dans l'enclos.

Tous les éleveurs qui utilisent le système de DAC entraînent leurs cochettes et ont des parcs ou des bâtiments dédiés à cette fonction (Figure 8). Ils mentionnent que l'entraînement ne prend que quelques heures par jour pendant environ une semaine et que leur taux de réussite avoisine le 100 %.

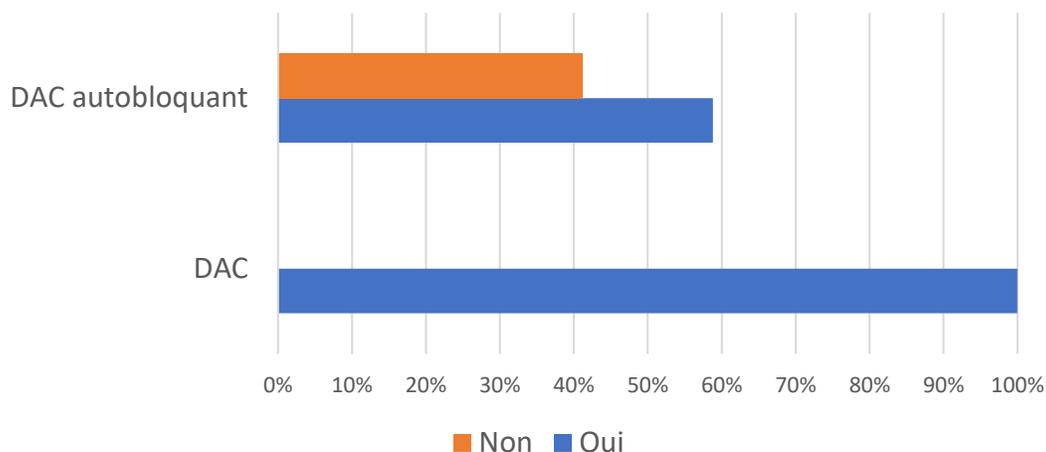


Figure 8 Pourcentage des fermes effectuant l'entraînement des cochettes

Pour ce qui est des éleveurs qui utilisent le système de DAC autobloquant, l'entraînement des cochettes est effectué dans 59 % des fermes. Selon eux, plus de 85 % des cochettes apprennent le fonctionnement par elles-mêmes et ne nécessitent aucune intervention humaine. Pour les cochettes restantes, elles doivent être guidées une fois à l'intérieur du DAC autobloquant et ensuite, elles ont habituellement compris le fonctionnement du système d'alimentation. Le taux de réussite de l'entraînement est presque de 100 % également.

Les éleveurs qui ne possèdent pas de parcs spécifiques pour l'entraînement ont pour la plupart un ratio plus faible de truies par station d'alimentation (15 :1). Ils procèdent à l'entraînement des cochettes une fois qu'elles sont regroupées pour la première fois en gestation en groupe. Ils mentionnent que l'entraînement se déroule très bien et que les cochettes apprennent le fonctionnement du système rapidement en imitant les truies de leur groupe. Ils mentionnent également qu'ils doivent intervenir sur environ 15 % des cochettes.

La différence entre les deux stratégies d'entraînement avec le système de DAC autobloquant est que lorsque l'entraînement est fait dans un parc conçu à cette fin, il est habituellement effectué avant les premières saillies, contrairement à l'autre stratégie où il est fait lors de la formation des groupes. Il faut savoir que pendant la période d'entraînement, les cochettes peuvent être jusqu'à trois jours sans manger, selon la méthode d'entraînement mise en place. Il se peut que ce jeûne et le stress relié à cette période aient un impact sur les performances des cochettes qui sont déjà saillies. Des études en ce sens devraient être réalisées.

3.5 Section mise bas

Il est important de mentionner que les résultats de performance ne sont pas seulement attribuables à la gestation en groupe. En effet, les équipements utilisés ainsi que les méthodes de travail appliquées en mise bas ont un impact direct sur les performances, notamment sur le nombre de porcelets sevrés.

3.5.1 Grandeur des cases de mise bas

Plusieurs informations sur les cases de mise bas utilisées par les producteurs ayant participé à l'audit ont été compilées. Parmi les questions demandées aux producteurs, l'une était en lien avec la grandeur des cases de mise bas.

De manière courante, les éleveurs qui n'ont pas effectué de rénovation dans les dernières années possèdent des cases de 5 pi x 7 pi, soit l'ancien standard de grandeur des cases de mise bas. Depuis quelques années, un nouveau standard a fait son apparition sur le marché québécois avec des cases plus grandes, soit de 6 pi de large par 8 pi de long. Ces nouvelles cases accordent davantage d'espace aux porcelets qui sont plus nombreux qu'auparavant, ainsi qu'à la truie, qui est de plus grand gabarit dû à l'amélioration génétique des 20 dernières années. De plus, plusieurs producteurs ayant effectué des améliorations dans leur mise bas ont décidé d'élargir leurs cases de mise bas pour donner plus de place aux porcelets, sans pour autant casser le béton. Dans ce cas, les cases ont souvent 6 pi de large par 7 pi de long.

Le Tableau 9 présente la proportion des élevages ayant des cases de mise bas de 5 pi x 7 pi, une combinaison de 5 pi x 7 pi et des cases plus grandes, ainsi que des cases de 6 pi x 8 pi, et ce, pour chaque système d'alimentation. Il est intéressant de constater qu'en moyenne, 37 % des éleveurs participants avaient uniquement des cases de 5 pi x 7 pi, la même proportion était équipée avec uniquement des cases de 6 pi x 8 pi et 26 % des producteurs avaient une combinaison de cases de 5 pi x 7 pi et des cases plus grandes.

Tableau 9 Dimensions des cases de mise bas selon le système d'alimentation

| <i>Système d'alimentation</i> | Cases de 5 pi x 7 pi | Combinaison de cases de 5 pi x 7pi et de cases plus grandes | Cases de 6 pi x 8 pi |
|-------------------------------|----------------------|---|----------------------|
| <i>Alimentation au sol</i> | 86 % | 14 % | 0 % |
| <i>Bat-flanc</i> | 80 % | 20 % | 0 % |
| <i>DAC</i> | 25 % | 25 % | 50 % |
| <i>DAC autobloquant</i> | 23 % | 28 % | 49 % |
| <i>TOTAL</i> | 37 % | 26 % | 37 % |

Lorsque les truies étaient alimentées au sol ou avec le système de bat-flanc, aucune ferme faisant partie de l'étude ne possédait uniquement des cages de 6 pi x 8 pi. La proportion des élevages ayant une combinaison de cases de 5 pi x 7 pi et de cases de plus grande dimension était de 14 % pour le système d'alimentation au sol et de 20 % pour le système bat-flanc. Ces systèmes ont été mis en place depuis plusieurs années (Tableau 4) et n'ont pas eu de rénovations majeures dernièrement.

Dans les systèmes de DAC et DAC autobloquant, environ 50 % des fermes ont des cases de mise bas de 6 pi x 8 pi et entre 25 à 28 % des éleveurs ont des cases 5 pi x 7 pi combinées avec des cases plus grandes. Dans ces systèmes, il y a donc plus de 75 % des fermes qui ont des cases plus grandes que l'ancien standard. Ce constat est encore une fois en lien avec le fait que plusieurs producteurs ayant fait leur transition vers ces systèmes l'ont réalisée dans les dernières années. Ils ont également profité de la période de transition pour améliorer leur mise bas actuelle en agrandissant les cases de mise bas, ou pour construire une nouvelle mise bas ou section de mise bas avec des cases respectant les nouveaux standards.

Chez 86 % des éleveurs, tous systèmes de logement en groupe confondus, le plancher sous la truie de la case de mise bas est en fonte. Pour ce qui est des planchers des porcelets, ce sont ceux en plastique qui sont les plus populaires (55 % des fermes), suivis de ceux en treillis métallique recouvert de caoutchouc (*Tenderfoot*) à 29 % et finalement 18 % des fermes avaient des planchers en treillis métallique (*Tri-bar*) pour les porcelets.

3.5.2 Source de chaleur pour les porcelets

Toutes les fermes de l'étude utilisaient une source de chaleur d'appoint lors de la naissance des porcelets (lampes infrarouges, niches ou plancher chauffant). Les niches sont les plus populaires avec 60,8 % des fermes qui en sont équipées, comparativement à 31,4 % des fermes qui préfèrent les planchers chauffants. Un faible pourcentage des fermes utilise uniquement une lampe infrarouge (3,9 %) ou deux lampes infrarouges (3,9 %) comme unique source de chaleur. Dans 7,8 % des cas, les éleveurs ne mettent pas de lumière infrarouge et emploient seulement une niche qui se glisse vers l'arrière de la cage. La pratique la plus répandue, qui est mise en pratique par 62,8 % des fermes de l'étude, est l'utilisation d'une niche ou d'un plancher chauffant combiné avec l'utilisation d'une lumière infrarouge lors de la mise bas des truies. Certains producteurs (19,6 %) ajoutent une autre lampe infrarouge lors des mises bas ce qui équivaut à un plancher chauffant ou une niche et deux lampes infrarouges. Un faible pourcentage (2 %) ajoute même une troisième lampe infrarouge au plancher chauffant ou à la niche.

Le Tableau 10 montre la proportion des fermes ayant des niches ou un plancher chauffant selon le système d'alimentation. Les fermes utilisant les systèmes d'alimentation au sol et de bat-flanc sont celles où l'utilisation de niches ou de plancher chauffant est la moins répandue. Ceci peut être dû au fait que ces fermes ont réalisé leur transition vers les truies en groupe de manière plus hâtive.

Tableau 10 Proportion des fermes ayant des niches ou plancher chauffant selon le système d'alimentation

| <i>Système d'alimentation</i> | Proportion des fermes ayant des niches ou un plancher chauffant |
|-------------------------------|---|
| <i>Alimentation au sol</i> | 86 % |
| <i>Bat-flanc</i> | 60 % |
| <i>DAC</i> | 100 % |
| <i>DAC autobloquants</i> | 97 % |

3.5.3 Alimentation en mise bas

En mise bas, les éleveurs qui possèdent des DAC ou des DAC autobloquants alimentent presque en totalité les truies à l'aide d'un système de distribution automatisé. Lorsque les truies gestantes sont alimentées au sol, les éleveurs sont partagés entre trois méthodes d'alimentation : automatisée (57 %), doseur (29 %) et manuelle (14 %). De son côté, le système de bat-flanc est réparti entre la distribution automatisée (40 %) et le doseur (60 %). Finalement, la méthode avec tuyaux à volonté est utilisée chez 2 % des éleveurs (Tableau 11).

Tableau 11 Méthode d'alimentation en mise bas selon le système d'alimentation en gestation

| <i>Système d'alimentation</i> | Méthode d'alimentation en mise bas | | | |
|-------------------------------|------------------------------------|--------|----------|------------------|
| | Automatisée | Doseur | Manuelle | Tuyaux à volonté |
| <i>Alimentation au sol</i> | 57 % | 29 % | 14 % | 0 % |
| <i>Bat-flanc</i> | 40 % | 60 % | 0 % | 0 % |
| <i>DAC</i> | 100 % | 0 % | 0 % | 0 % |
| <i>DAC autobloquant</i> | 91 % | 3 % | 3 % | 3 % |
| <i>TOTAL</i> | 82 % | 12 % | 4 % | 2 % |

Le Tableau 12 montre la proportion d'éleveurs, par système d'alimentation, qui utilise un aliment de transition de l'entrée en mise bas jusqu'à la naissance des porcelets. Cet aliment peut être de la moulée de gestation ou un aliment spécialisé. En moyenne, 10 % des éleveurs donnent ce type d'aliment. Il y a 25 % des éleveurs utilisant le système de DAC qui mettent en pratique cette façon de faire, 20 % des fermes en bat-flanc et 9 % des producteurs en DAC autobloquant. Aucun élevage du système d'alimentation au sol n'utilise cette pratique.

Tableau 12 Proportion d'éleveurs utilisant une moulée de transition à l'arrivée en mise bas selon le système d'alimentation

| <i>Système d'alimentation</i> | Éleveurs qui utilisent une moulée de transition |
|-------------------------------|---|
| <i>Alimentation au sol</i> | 0 % |
| <i>Bat-flanc</i> | 20 % |
| <i>DAC</i> | 25 % |
| <i>DAC autobloquant</i> | 9 % |
| <i>TOTAL</i> | 10 % |

3.5.4 Conduite d'élevage en mise bas

3.5.4.1 Induction des mises bas

De façon routinière, 68 % des éleveurs déclenchent les mises bas et la moitié de ceux-ci le font sur plus de 20 % de leurs truies (Tableau 13). Ils procèdent ainsi pour regrouper les mises bas, assurer une présence et une assistance aux truies, faciliter les adoptions des porcelets et éviter un trop grand nombre de mises bas la fin de semaine.

Tableau 13 Proportion des éleveurs qui induisent leurs truies selon le système d'alimentation

| <i>Système d'alimentation</i> | Proportion des éleveurs qui induisent leurs truies |
|-------------------------------|---|
| <i>Alimentation au sol</i> | 57 % |
| <i>Bat-flanc</i> | 80 % |
| <i>DAC</i> | 100 % |
| <i>DAC autobloquant</i> | 65 % |
| <i>TOTAL</i> | 68 % |

Les éleveurs qui utilisent le système d'alimentation au sol ont le taux de déclenchement le plus faible (57 %), suivis de ceux en DAC autobloquant (65 %) et des fermes en bat-flanc (80 %). Tous les élevages en DAC induisent au moins 20 % de leurs truies.

3.5.4.2 Soins des porcelets

Tous les éleveurs portent assistance à leurs truies lors des mises bas. Parmi ceux-ci, 90 % assèchent les porcelets à l'aide d'un asséchant en poudre lorsqu'ils sont présents. Les adoptions sont effectuées pour égaliser le nombre de porcelets par portée dans tous les cas et sont réalisées dans les 24 premières heures après la naissance. De plus, tous les producteurs mentionnent qu'ils utilisent occasionnellement des truies nourrices lorsque nécessaire et les truies de réforme sont celles qu'ils préconisent. Finalement, 41 % de producteurs ayant participé à l'audit fournissent des lactoreplaceurs aux porcelets plus chétifs qui sont laissés à une truie moins laitière.

3.6 Bloc saillie

Les techniques de travail appliquées en bloc saillie ont également un impact direct sur les performances du troupeau, notamment sur le taux de fertilité et sur le nombre de nés totaux. Parmi les fermes auditées, 27 % des éleveurs avaient dans leur bloc saillie des cages plus grandes que 24 pouces et respectaient ainsi la recommandation du Code de pratique pour le soin et la manipulation des porcs du Canada à cet effet.

3.6.1 Détection des chaleurs

Pour effectuer la détection des chaleurs, 94 % des fermes utilisaient des cages autoguidées. Seulement trois maternités de petite taille n'utilisaient pas ces cages.

En moyenne, les éleveurs procèdent à une détection par jour pour 61 % des élevages, comparativement à deux détections par jour pour 39 % de ceux-ci. Il y a 86 % des producteurs utilisant le système d'alimentation au sol et 75 % de ceux utilisant les DAC qui effectuent une seule détection des chaleurs par jour. Parmi les élevages qui font deux détections par jour, les plus grandes proportions sont retrouvées dans les systèmes de DAC autobloquant (45 %) et de bat-flanc (40 %) (Tableau 14).

Tableau 14 Proportion d'élevage qui effectue une ou deux détections de chaleur par jour selon le système d'alimentation

| Système d'alimentation | Une détection | Deux détections |
|-------------------------------|----------------------|------------------------|
| <i>Alimentation au sol</i> | 86 % | 14 % |
| <i>Bat-flanc</i> | 60 % | 40 % |
| <i>DAC</i> | 75 % | 25 % |
| <i>DAC autobloquant</i> | 55 % | 45 % |
| <i>TOTAL</i> | 61 % | 39 % |

3.6.2 Type de sonde d'insémination utilisée

Plus de la moitié des éleveurs ayant participé à l'audit utilise des sondes intra-utérines. Ce sont ceux des systèmes d'alimentation au sol (72 %) et de DAC (75 %) qui semblent préférer l'usage des sondes intra-utérines. La sonde Gedis est très populaire dans tous les systèmes avec 43 % en moyenne, sauf le système DAC qui ne l'utilise pas du tout (Tableau 15). Il y a 3 % des élevages utilisent les sondes conventionnelles.

Tableau 15 Type de sonde d'insémination utilisée en lien avec les différents systèmes d'alimentation

| Système d'alimentation | Conventionnelle | Gedis | Intra-utérine |
|-------------------------------|------------------------|--------------|----------------------|
| <i>Alimentation au sol</i> | 14 % | 14 % | 72 % |
| <i>Bat-flanc</i> | 0 % | 40 % | 60 % |
| <i>DAC</i> | 25 % | 0 % | 75 % |
| <i>DAC autobloquant</i> | 3 % | 54 % | 43 % |
| TOTAL | 6 % | 43 % | 51 % |

3.6.3 Alimentation des truies en bloc saillie

En bloc saillie, l'alimentation à volonté après le sevrage des truies (*flushing*) est une pratique mise en place chez 94 % des élevages participants. L'objectif de cette méthode est de stimuler l'ovulation et favoriser de belles chaleurs. Seulement quelques producteurs en bat-flanc et en DAC autobloquant n'appliquent pas cette pratique (Tableau 16).

Tableau 16 Proportion des éleveurs qui appliquent l'alimentation à volonté après le sevrage selon le système d'alimentation

| Système d'alimentation | Proportion de producteurs appliquant le <i>flushing</i> |
|-------------------------------|--|
| <i>Alimentation au sol</i> | 100 % |
| <i>Bat-flanc</i> | 80 % |
| <i>DAC</i> | 100 % |
| <i>DAC autobloquant</i> | 94 % |
| TOTAL | 94 % |

La majorité des éleveurs souligne d'ailleurs l'importance de maximiser le temps des truies en en bloc saillie pour les remettre en bon état de chair avant de les transférer dans la gestation en groupe. Cette étape est primordiale pour assurer la pérennité de la truie dans l'entreprise.

4 Performances zootechniques selon le système d'alimentation

Les performances zootechniques des maternités ayant participé à l'étude sont présentées au Tableau 17. Chaque donnée pour chaque critère de performance représente la moyenne annuelle de 2021 de toutes les fermes pour chaque système d'alimentation. Les moyennes présentées n'ont pas été comparées avec des tests statistiques pour deux raisons. Premièrement, pour les truies en cage, les fermes n'ont pas été auditées ; il y a moins d'informations disponibles pour expliquer les résultats que pour les truies en groupe. Deuxièmement, pour les truies en groupe uniquement, seul le système de DAC autobloquant a un nombre de fermes assez élevé pour permettre une estimation adéquate de l'erreur type.

Tableau 17 Performances zootechniques selon le système d'alimentation

| Critères de performance | Truies logées en groupe | | | | |
|--|--------------------------------|---------------------|-----------|--------|------------------|
| | Cage | Alimentation au sol | Bat-flanc | DAC | DAC autobloquant |
| <i>Nombre de truies total</i> | 22 243 | 7 584 | 8 439 | 9 343 | 49 985 |
| <i>Taille moyenne des fermes</i> | 1059 | 677 | 930 | 2029 | 1282 |
| <i>Taux MB (%)</i> | 87,1 | 82,8 | 80,4 | 85,0 | 84,6 |
| <i>Nombre de nés totaux</i> | 14,5 | 14,6 | 14,6 | 15,0 | 15,0 |
| <i>Nombre de nés vivants</i> | 13,4 | 13,5 | 13,3 | 13,9 | 13,7 |
| <i>Nombre de sevrés</i> | 11,3 | 11,4 | 11,1 | 11,9 | 11,6 |
| <i>Mortalité naissance-sevrage (%)</i> | 15,7 | 15,6 | 16,5 | 14,4 | 15,3 |
| <i>Taux de réforme (%)</i> | 36,2 | 39,6 | 32,7 | 34,1 | 41,2 |
| <i>Aliment total (kg/truie/an)</i> | 1177,3 | 1228,6 | 1190,6 | 1111,0 | 1202,4 |
| <i>Aliment gestation (kg/truie/an)</i> | 737,8 | 806,3 | 775,7 | 727,8 | 797,8 |

Le taux de mise bas des élevages en groupe est inférieur de 2,1 à 6,7 % à celui des truies en cage. Parmi les systèmes en groupe, le taux de mise bas des fermes utilisant les systèmes d'alimentation avec compétition est plus faible que pour les autres systèmes. En effet, il est de 80,4 % pour le système de bat-flanc et de 82,8 pour le système d'alimentation au sol, tandis qu'il est de 84,6 % et 85 % pour les systèmes de DAC autobloquant et de DAC respectivement.

Le nombre moyen de nés totaux par truie et de nés vivants plus élevé chez les truies en groupe alimentées individuellement. Le nombre moyen de porcelets nés totaux le plus élevé est retrouvé dans les systèmes de DAC et DAC autobloquant avec le même nombre, soit 15,0, suivi des élevages en bat-flanc et en alimentation au sol avec 14,6 chacun et finalement, il est de 14,5 pour les truies qui étaient logées en cage.

Le nombre moyen de porcelets nés vivants est plus élevé pour les systèmes de DAC et de DAC autobloquant avec 13,9 et 13,7 respectivement. En ce qui a trait au nombre moyen de porcelets sevrés, ils sont légèrement plus élevés dans les élevages en DAC (11,9) et en DAC autobloquant (11,6) que dans les autres systèmes. Le nombre moyen de porcelets sevrés le plus faible est retrouvé avec le système d'alimentation au sol avec 11,1. Le nombre moyen plus élevé de porcelets nés totaux par truie se répercute jusqu'au nombre moyen également plus élevé de porcelets sevrés par truie pour les systèmes de DAC et de DAC autobloquants.

La mortalité naissance-sevrage des porcelets dépend d'une multitude de facteurs, autant de la gestion des équipements en place que des méthodes de travail. Chez les truies en groupe où la proportion de cages de mise bas de plus grande dimension est supérieure (DAC et DAC autobloquant), il apparaît que la mortalité naissance-sevrage est inférieure. Il y a peut-être un lien à faire entre l'utilisation de nouvelles cages qui sont plus grandes en mise bas et la mortalité naissance sevrage.

Le taux de réforme ne doit pas être vu comme un indicateur de problématiques, puisque chaque ferme a sa propre stratégie par rapport au taux de réforme souhaité et aux critères de réforme de ses truies. De plus, des facteurs externes comme le prix d'achat des cochettes, le prix de vente des truies de réforme ainsi que les problématiques sanitaires font en sorte qu'il est difficile de comparer les fermes.

Pour ce qui est de l'alimentation, les systèmes avec compétition (alimentation au sol et bat-flanc) nécessitent une quantité plus importante de moulée gestation par truie par an comparativement aux truies logées en cage, ce qui était attendu. Cependant, les élevages du système du DAC autobloquant sont ceux qui donnent la deuxième plus grande quantité annuelle par truie (797,3 kg/truie/an) derrière l'alimentation au sol (806,3 kg/truie/an), ce qui est surprenant et qui ne concorde pas avec des analyses privées réalisées par des meuniers dans lesquelles la consommation annuelle d'aliment gestation par truie logée en DAC autobloquant est équivalente à celles des élevages en DAC.

Plusieurs pistes ont été analysées pour tenter d'en comprendre la raison. Premièrement, il pourrait peut-être y avoir un biais via l'échantillonnage des fermes. En effet, ce ne sont pas toutes les fermes ayant fourni des données de performance qui ont transmis des données de consommation d'aliment, principalement car ces données n'étaient pas disponibles. Pour l'analyse en lien avec l'alimentation, les données d'aliment de 58 % des fermes participantes réparti comme suit ont été recueillies: alimentation au sol (100 %), bat-flanc (50 %), DAC (60 %), DAC autobloquant (36 %) et en cage (76 %).

Deuxièmement, une analyse de l'utilisation de différentes lignées génétiques a été effectuée, car il est bien connu que certaines génétiques ont des besoins d'entretien moins élevés et donc consomment moins de moulée que d'autres annuellement. Au final, il y a une distribution assez similaire des différentes lignées génétiques selon les différents systèmes d'alimentation, donc ce résultat ne serait pas lié à cette hypothèse.

Troisièmement, une hypothèse en lien avec la gestion des quarantaines et acclimations a été vérifiée. Du côté des élevages avec système de DAC autobloquant, une majorité des fermes (59 % des fermes, mais 61 % des truies) possèdent des quarantaines/acclimations/entraînements où de nouvelles cochettes font leur entrée toutes les huit semaines et où l'apprentissage des cochettes avec le système d'alimentation a lieu. Contrairement aux éleveurs en DAC, pour lesquels leur quarantaine est située dans un autre bâtiment ou sur un autre site, plusieurs éleveurs en DAC autobloquant ont leur section quarantaines/acclimations/entraînement dans le bâtiment principal. Les éleveurs alimentent leurs cochettes avec un aliment de gestation pendant cette période et cette moulée est incluse dans la consommation de moulée par truie par an. En supposant que les cochettes consomment 2,4 kg de moulée par jour, que leur séjour dans cette section est de 30 jours (le temps de valider que le statut sanitaire des cochettes est adéquat) et que le taux de renouvellement du troupeau est de 40 %, ceci équivaut à environ 35 kg/moulée/truie/an. Puisque 61 % des truies en DAC autobloquant sont sous cette gestion, ceci pourrait expliquer environ 21 kg supplémentaire par truie par an et rabaisser à 776 kg la consommation annuelle de moulée gestante par truie.

Une dernière hypothèse avancée est que les éleveurs en DAC autobloquant ont moins d'expérience que ceux en DAC et n'ont donc pas encore optimisé cet aspect de la production.

5 Impact de la transition sur les performances

Un des objectifs de l'étude était d'observer l'impact de la transition des truies en cage vers le logement en groupe sur les performances. Cependant, seulement huit fermes parmi celles ayant fourni des données de performance (61) ont pu être analysées. Ceci s'explique par les différentes contraintes que nécessite cette analyse. En voici quelques exemples :

- Avoir les résultats des performances zootechniques des cinq dernières années (2017 à 2021).
- Avoir minimalement les données un an avant et un an après la transition.
 - Cette condition restreignait donc les producteurs qui ont instauré le logement en groupe entre 2018 et 2020.
- Exclure de l'analyse les élevages ayant vécu une dérive sanitaire, un changement de génétique du troupeau et ceux qui ont changé de logiciel technique.
- Exclure de l'analyse les élevages qui ont procédé à un vide sanitaire suivi d'un repeuplement.

Uniquement les élevages ayant conservé leur troupeau existant ont pu être préservés. En raison de ces contraintes et de la popularité des DAC autobloquants et du fait que plusieurs élevages utilisant ce système ont fait leur transition entre 2018 et 2020, les huit fermes de l'analyse utilisent tous ce système d'alimentation (Tableau 18).

Tableau 18 Impact de la transition sur les performances

| | Taux de MB (%) | Nombre de nés totaux | Nombre de nés vivants | Nombre de sevrés | Taux de réforme (%) |
|---------------------------|----------------|----------------------|-----------------------|------------------|---------------------|
| Ferme 1 | - 0,95 | 0,35 | 0,36 | 0,39 | 8,86 |
| Ferme 2 | - 10,94 | - 0,08 | - 0,10 | - 0,61 | - 0,22 |
| Ferme 3 | - 2,57 | 0,50 | 0,35 | 0,01 | - 14,33 |
| Ferme 4 | 5,14 | 0,46 | - 0,07 | 0,43 | - 28,74 |
| Ferme 5 | 1,30 | - 0,32 | 0,07 | 0,40 | 5,28 |
| Ferme 6 | - 0,53 | 0,72 | 0,58 | 0,10 | 1,73 |
| Ferme 7 | - 4,07 | 0,73 | 0,59 | 0,15 | - 1,26 |
| Ferme 8 | 5,74 | 1,09 | 1,05 | 1,38 | - 4,95 |
| <i>Différence moyenne</i> | - 0,86 | 0,43 | 0,35 | 0,28 | - 4,20 |

En moyenne, le taux de mise bas est affecté négativement par la gestion en groupe comparativement à la gestion en cage. Néanmoins, deux fermes ont tout de même une amélioration de 5 % de ce côté. Le nombre de porcelets nés totaux et nés vivants s'est amélioré comparativement aux résultats lorsque les truies sont en cage. Cela s'est répercuté sur le nombre de porcelets sevrés qui a subi une légère augmentation (Tableau 18). Ces mêmes constats ont été rapportés par Tokareva *et al.* (2020).

D'autre part, la majorité des éleveurs avaient augmenté leur taux de réforme avant de faire la transition pour se départir des truies qui auraient pu être problématiques, comme les truies âgées, celles avec des problèmes de boiteries et des problèmes de conformation. Pour cette raison, le taux de réforme est plus faible l'année suivant la transition. Par la suite, le taux se stabilise et revient au même niveau qu'auparavant. Néanmoins, plusieurs éleveurs ont soulevé que les critères de réforme ont été modifiés avec l'instauration des truies en groupe. Les problèmes locomoteurs ainsi que comportementaux sont des nouveaux critères pour la réforme des truies.

6 Pratiques d'élevage permettant d'obtenir les meilleures performances selon le système d'alimentation

Lors de l'analyse des performances, plusieurs pratiques d'élevage permettant d'obtenir les meilleures performances se sont avérées identiques, et ce, peu importe le système d'alimentation. Voici le portrait général des pratiques et raisons pour lesquelles ces fermes se retrouvent parmi les meilleures.

Tout d'abord, le propriétaire ou le gérant de ferme a plusieurs années d'expérience en maternité et la transition vers les truies en groupe a été effectuée depuis au moins trois ans. Le troupeau est en bonne santé et les performances étaient déjà au rendez-vous avant les modifications vers le logement en groupe.

Dans le bloc saillie, deux détections des signes de chaleurs des truies par jour sont réalisées, mais un protocole d'insémination différent pour les truies (1 saillie par jour) et les cochettes (2 fois par jour) est respecté. Ceci leur permet d'obtenir d'excellents résultats de fertilité. De plus, les plus productifs utilisent la technique de l'insémination intra-utérine afin d'augmenter leur nombre de nés totaux.

Les meilleurs élevages procèdent au regroupement des truies à des moments clés, soit immédiatement après la saillie ou à la suite de l'implantation embryonnaire, soit à 25 jours ou plus après la saillie. Lorsque des truies doivent être déplacées avant le regroupement, le moment post-saillie est privilégié.

Dans les parcs de gestation, le nombre de vaccins est minimisé. Lorsque cette manipulation est inévitable, la vaccination est effectuée à la mi-gestation pour éviter d'augmenter le stress lors de la période de regroupement et de la mise bas.

Dans la mise bas, les meilleures performances sont obtenues lorsque les cases sont de dimensions plus larges (6 pi x 7 pi ou 6 pi x 8 pi) que les infrastructures standards et que la case est munie d'une niche avec une ou deux lampes infrarouges allumées lors de la mise bas. Aussi, le système d'alimentation des truies est automatisé dans tous les cas.

Aucun éleveur ne déclenche systématiquement ses truies. En général, ce sont les truies âgées ou celles avec un antécédent problématique ainsi que celles ayant dépassé la date de mise bas prévue qui seront induites. L'objectif ciblé par l'éleveur est d'augmenter la présence en mise bas afin d'assurer la survie d'un plus grand nombre de porcelets. Pour ce faire, les journées de travail sont allongées lors des mises bas. Les éleveurs s'assurent que des employés soient présents plus tôt dans le bâtiment et que d'autres terminent plus tard lors des grosses journées de mise bas. Dans certaines fermes, il y a une surveillance 24 heures sur 24 lors de ces journées.

Lors des naissances, les porcelets sont rapidement asséchés, principalement à l'aide d'une poudre asséchante. Les adoptions sont réalisées en fin de journée ou le lendemain dans l'objectif

de placer les porcelets surnuméraires. Autrement, l'utilisation des truies nourrices est réalisée seulement en dernier recours.

Les prochaines sections détailleront spécifiquement les pratiques des meilleurs éleveurs pour chaque système.

6.1 Alimentation au sol

Les producteurs les plus performants qui utilisent le système d'alimentation au sol regroupent les truies immédiatement après la saillie. Ils forment plusieurs groupes par bande afin d'obtenir des groupes de truies le plus homogène possible. Pour ce faire, les producteurs utilisent plusieurs critères pour former les groupes de truies, dont principalement l'état de chair et la parité de la truie. Un point soulevé par les meilleurs éleveurs est l'importance de la propreté des planchers. Ils mentionnent que ce point a un impact autant sur la quantité de moulée distribuée par truie par jour (un plancher souillé fait en sorte que les truies ne mangent pas 100 % de la moulée distribuée) que sur les problèmes de boiterie (augmentation des maux de pattes, car plancher glissant). La distribution des repas est faite une fois par jour, soit en un seul repas ou bien en deux repas consécutifs très rapprochés.

6.2 Bat-flanc

Les producteurs qui sont les plus performants avec un système de bat-flanc apportent une importance lors de la formation des groupes et du regroupement. Les truies sont classées selon leur état de chair ainsi que par parité. Les meilleurs distribuent un seul repas par jour et utilisent de la moulée texture. De plus, ils accordent une superficie utilisable plus grande par animal (soit 20 pi²/truie à l'extérieur des bat-flancs).

Pour les superficies, le constat général est que la majorité des éleveurs accordent entre 19 et 20 pi²/truie en incluant l'espace occupé dans le bat-flanc. Il reste donc en réalité que 16-17 pi² utilisables par la truie, ce qu'il faut éviter.

6.3 Distributeur de concentrés (DAC)

Voici les techniques et recommandations effectuées par les producteurs élités utilisant le système de DAC. Tout d'abord, ils mentionnent qu'il est primordial de faire correctement l'entraînement des cochettes. Ils indiquent qu'il est également important de choisir la bonne personne pour effectuer cette tâche, soit une personne patiente qui adore le contact avec les animaux. De plus, ils évoquent de prendre le temps nécessaire afin de s'assurer que toutes les cochettes comprennent le fonctionnement du système et de ne pas précipiter cette étape importante.

Ils recommandent que la salle d'entraînement soit à même le bâtiment principal au lieu du bâtiment de quarantaine. Certains éleveurs, qui effectuaient auparavant l'entraînement en quarantaine, ont modifié leur bâtiment pour ramener cette étape dans le bâtiment principal. Ceci facilite l'entraînement et optimise l'efficacité du travail. Il permet au personnel de la ferme, selon

le protocole d'entraînement en place et de l'étape où est rendu l'entraînement, de pouvoir passer et de prendre quelques minutes pour aider une cochette ou déplacer des panneaux pour faciliter l'entraînement. De cette manière, le travail est toujours bien fait et non fait à la hâte. Ils ajoutent que lorsque l'entraînement était effectué en quarantaine, les employés devaient effectuer cette tâche en fin de journée et se dépêchaient de finir rapidement, faisant en sorte que quelques truies ne comprenaient jamais le fonctionnement du système.

Pour l'aménagement du parc d'entraînement, ils conseillent que le DAC soit situé au centre du parc et d'avoir des panneaux amovibles pour modifier sa configuration, permettant minimalement de pouvoir placer toutes les cochettes du côté de l'entrée.

Il est conseillé d'éviter la conduite en groupe dynamique avec le regroupement immédiatement après la saillie. Dans le cas contraire, des truies sont introduites dans le parc pendant que d'autres, déjà présentes dans le groupe, en sont au stade de l'implantation embryonnaire. Cela pourrait mettre à risque la poursuite de la gestation de ces truies. Certains producteurs qui conduisaient leur parc de cochettes de cette manière ont dû revoir leur méthode de travail, car les performances n'étaient pas au rendez-vous.

6.4 DAC autobloquant

Tous les producteurs ayant de meilleurs résultats avec le système de DAC autobloquant procèdent à l'entraînement des cochettes. La majorité le fait soit avant la première saillie dans un parc dédié à cette fonction, ou bien ils regroupent les cochettes une semaine avant les truies dans le parc de gestation standard avant d'y ajouter les truies multipares. Ils mentionnent également de regrouper les truies par parité lorsque c'est possible, c'est-à-dire de loger les cochettes avec des truies de parité 2 et des petites truies de 3^e parité.

Fait intéressant : la superficie accordée par truie ne semble pas impacter les performances.

7 Conclusion

En conclusion, la modification vers le logement en groupe apporte son lot de changements, et ce, autant en ce qui concerne le bâtiment que sur la manière de travailler avec les animaux. Dans certains cas, les producteurs ont profité de cette transition pour améliorer leur situation.

En effet, certains éleveurs ont été en mesure d'améliorer la santé des animaux à la suite d'un vide sanitaire et d'un repeuplement. D'autres ont modifié le mode de conduite d'élevage dans le but d'optimiser les tâches à accomplir en ferme en adoptant la gestion en bande aux quatre semaines.

Plusieurs éleveurs ont pour leur part choisi d'augmenter le nombre de truies afin de rentabiliser les investissements nécessaires à la transition. Ils en ont également profité pour améliorer les installations présentes, pour agrandir les cases de mise bas et ainsi pouvoir réduire la mortalité des porcelets, pour effectuer une mise à jour des technologies utilisées dans l'entreprise (ventilation et système d'alimentation automatisé dans les mises bas) afin d'améliorer l'efficacité de l'entreprise.

En somme, les résultats de cette étude démontrent qu'il est possible d'obtenir de bonnes performances zootechniques, et ce, peu importe le système d'alimentation en groupe choisi. Les élevages utilisant les systèmes de DAC et de DAC autobloquant ont plus de nés totaux, plus de nés vivants et sevrèrent plus de porcelets que les fermes utilisant les systèmes de bat-flanc et d'alimentation au sol. Ces derniers ont un taux de mise bas un peu plus faible que les deux autres systèmes d'alimentation. Au niveau de l'alimentation, les systèmes avec compétition nécessitent plus d'aliment par truie annuellement comparés aux truies logées en cage. Les éleveurs en DAC sont ceux qui font une meilleure gestion de la moulée pendant la gestation en groupe avec la quantité par truie par année la plus faible.

Finalement, la transition vers le logement en groupe impacte négativement le taux de mise bas des troupeaux, mais permet d'augmenter le nombre de porcelets nés totaux, vivants et sevrés comparativement à l'élevage en cage.

8 Références

Courboulay, V. et P. Massabie. 2012. États des lieux des systèmes de logement en groupe en France et résultats techniques. IFIP, présentation, 17 p.

Tokareva, M., Seddon, Y.M. et K.M. Engele. 2020. Motivated for Movement - What is the Cost of Sow Exercise? [En ligne]. <https://www.prairieswine.com/wp-content/uploads/2020/07/What-is-the-cost-of-sow-exercise.pdf>



Centre de développement
du porc du Québec inc.

Centre de développement du porc du Québec inc.

Place de la Cité, tour Belle Cour

2590, boulevard Laurier, bureau 450

Québec (Québec) G1V 4M6

 418 650-2440 ■  418 650-1626

cdpq@cdpq.ca ■ www.cdpq.ca

 @cdpqinc

