



Conception, conduite des animaux et conditions de travail dans des élevages équipés de maternités en liberté

Nicolas VILLAIN (1), Valérie COURBOULAY (2), Aude DUBOIS (3), Lise LEROUX (3), Alexandre POISSONNET (2), Yannick RAMONET (1)

(1) Chambre Régionale d'Agriculture de Bretagne, rue Maurice Le Lannou, 35042 Rennes Cedex, France

(2) Ifip Institut du Porc, La Motte au Vicomte, 35 650 Le Rheu, France

(3) Chambre Régionale d'agriculture des Pays de la Loire, 9 rue André Brouard 49105 Angers, France

nicolas.villain@bretagne.chambaagri.fr

Conception, conduite des animaux et conditions de travail dans des élevages équipés de maternités en liberté

Une enquête a été menée auprès de 29 éleveurs équipés de maternités en liberté afin de comprendre leurs motivations, de décrire les équipements et les conduites associées. Chaque système est également évalué par les éleveurs sur 29 critères. Les élevages enquêtés sont tous naisseurs-engraisseurs de troupeaux de 100 à 450 truies conduites en quatre, cinq ou sept bandes. Le choix de la liberté s'est majoritairement fait dans le cadre d'un bâtiment à revoir (86 % de bâtiments neufs) et pour anticiper les évolutions réglementaires. Une période comprise entre 1 bande et 3 ans est nécessaire pour la prise en main de l'équipement et l'adaptation de la conduite d'élevage. La recherche d'une double ambiance, chaude pour les porcelets, fraîche pour la truie, et la libération des truies pendant ou autour du repas sont des pratiques communes. Les truies sont libérées entre 3 et 20 jours après la mise bas avec une majorité de libération autour de 7 jours. Dans l'évaluation des systèmes, les critères les moins bien notés sont l'accessibilité et l'intervention sur les porcelets une fois la truie libre et le temps de lavage considéré comme plus long. Les critères les mieux notés sont la facilité de contention et de libération de la truie, la facilité de déplacement de la truie à l'entrée en maternité et au sevrage. Les éleveurs adaptent les conduites (type génétique, durée de contention, individualisation des pratiques selon les truies...) pour optimiser les performances de reproduction et réduire le risque de mortalité des porcelets. Cette enquête souligne la satisfaction globale des éleveurs, tant sur le plan des performances que des pratiques d'élevage avec des truies libres en maternité.

Pen design, animal management and working conditions on farms with temporary crating pens

An increasing number of French farms have chosen to switch to temporary crating of sows in the farrowing unit in the past five years. A survey was conducted on 29 farms that had temporary crating pens in order to identify reasons for their choice and describe their equipment and management practices. Each farmer could also rate their system according to 29 criteria. All of the farms visited were farrow-to-finish and had 100-450 sows. Sows were managed in 4, 5 or 7 batches. Most farmers chose temporary crating when thinking about a new breeding facility (86 % with new buildings) to face eventual changes in legislation. Farmers required a period from 1 batch to 3 years to adapt to their new equipment. Different temperatures (cool for sows and warm for piglets) and opening of the crate around or during feeding were common practices. The crates were opened 3-20 days after farrowing (mode: 7 days). In the overall assessment, the criteria rated worst were accessibility, piglet manipulation with a loose sow and the time needed to wash the farrowing rooms. The criteria rated best were the ease of immobilising and freeing of the sow and of moving the sow into and out of the pen. Farmers adapted their management practices (e.g., genetics, crating duration, individual management of sows) to optimise reproduction performances and reduce piglet mortality. This survey highlighted farmers' overall satisfaction with the performances and management of temporary crated sows.

INTRODUCTION

En 2021, la commission européenne a décidé de répondre de manière positive à l'initiative citoyenne « End the cage age » en proposant une évolution de la réglementation pour interdire, entre autres, l'utilisation des cages en élevage pour certaines productions. Historiquement, les cages ont constitué un moyen efficace pour améliorer les performances techniques en maternité porcine en augmentant la protection des porcelets vis-à-vis du risque d'écrasement par leur mère. Les premiers jours de vie sont une période particulièrement critique compte tenu de la différence de taille entre la mère et ses petits et de la recherche de proximité des porcelets avec leur mère (Vasdal *et al.*, 2010). Le bien-être de la truie peut être amélioré par l'ouverture de la cage au cours de la lactation (Ceballos *et al.*, 2020). Ainsi, on voit émerger depuis quelques années des équipements qui cherchent à trouver un compromis entre bien-être de la truie, des porcelets tout en tenant compte des conditions de travail et des performances. De nombreux modèles de cases qui permettent de laisser la truie libre tout ou partie de sa lactation sont actuellement proposés par les équipementiers. Depuis le début des années 2000, des travaux sont menés en France afin de mieux comprendre ces systèmes et de les optimiser (Ramonet *et al.*, 2018). Cependant la diversité des équipements et de situations ne permet pas de généraliser sur une conduite précise à suivre pour s'assurer de la réussite. Baxter *et al.* (2022) montrent également qu'une période de transition est nécessaire pour l'adaptation aux équipements, aussi bien pour les hommes que pour les animaux. En parallèle, des éleveurs de porcs français s'équipent depuis 2017 et on compte aujourd'hui près de 10 000 cases de ce type en France (communication personnelle). L'objectif de cette étude est de recueillir les avis d'éleveurs équipés de cases permettant la liberté de la truie en lactation afin de comprendre les choix et motivations, de décrire les équipements et les pratiques et de mettre en évidence des déterminants de performance avec ces équipements.

1. MATERIEL ET METHODES

1.1. Questionnaire et base de données éleveurs

Des enquêtes ont été réalisées chez 29 éleveurs localisés dans le Grand Ouest de la France entre février et septembre 2023. Une base de données a été construite à partir d'échanges professionnels, d'articles de presse et de collaborations avec les groupements de producteurs. Elle comporte 72 élevages ayant des cases liberté. Parmi eux, plusieurs n'ont que quelques cases représentant une part faible du nombre total de cases de maternité. Certains éleveurs testent plusieurs modèles avant de faire leur choix définitif. Les élevages enquêtés sont ceux pour lesquels les cases maternité liberté représentent au moins 50 % du nombre total de cases présentes en maternité : 24 élevages ont l'ensemble de leurs cases en maternité liberté, quatre ont gardé des cases « bloquées » qui servent de cases tampon et un élevage fonctionne avec une maternité neuve disposant de cases liberté et une ancienne maternité équipée de cases « bloquées ».

Le questionnaire établi par Bertin *et al.* (2020) sur la base des travaux de Hansen (2018), a été complété et synthétisé dans un guide d'entretien utilisé pour les enquêtes. Il comporte différentes rubriques renseignées par des questions ouvertes : description de l'élevage, performances techniques, motivations pour la mise en place de l'équipement, description de

l'équipement, description des pratiques, animaux, temps et conditions de travail. La surface de la case ainsi que la « surface liberté » sont calculées, ce dernier critère étant la surface disponible pour la truie une fois la cage ouverte. Toutes les questions de l'entretien n'obtiennent pas nécessairement toujours de réponse d'où une différence entre le nombre total d'éleveurs de l'échantillon et le nombre de réponses. Ce questionnaire est complété par une évaluation sur 29 critères distribués dans 5 rubriques : salle, case, animaux, travail, performances. L'éleveur attribue une note de 0 (Très mauvais – Inutile – Très difficile), 1 (Mauvais – Peu utile – Difficile), 2 (Bon – Utile – Facile) ou 3 (Très bon – Indispensable – Très facile) à chaque critère.

1.2. Description de l'échantillon

Les 29 éleveurs sont adhérents auprès de 10 groupements de producteurs différents. Tous les élevages de l'échantillon sont naisseur-engraisseur, dont un en multiplication. Plus de la moitié (19) sont spécialisés en production porcine. Les autres disposent également d'un ou plusieurs autres ateliers de production animale ou végétale hors cultures destinées à l'élevage (bovins (6), bovins + volailles (1), volailles (1), abeilles (1) ou vignes (1)). La taille moyenne du cheptel est de 232 truies [mini 100 – maxi 450]. Les élevages disposent en moyenne de 53 places de maternité liberté [mini 20 – maxi 110] réparties dans une à quatre salles. Les cases ont été installées à partir de 2017 jusque 2023. La majorité des installations se sont faites dans un bâtiment neuf (86 % des élevages). Les rénovations se sont faites dans des bâtiments récents (moins de 10 ans) et qui, pour certains, étaient déjà pensés pour pouvoir accueillir des cases liberté. Le recul des éleveurs sur la conduite des truies libres en maternité est en moyenne de 2,8 ans. Les élevages sont conduits en quatre bandes (9), cinq bandes (2) ou sept bandes (18). Le sevrage s'effectue à 21 jours (6) ou 28 jours (23).

2. RESULTATS ET DISCUSSION

2.1. Motivations des éleveurs

Le choix de la liberté s'est majoritairement fait dans le cadre d'un bâtiment à revoir. La crainte d'une évolution réglementaire, ou d'une restriction d'accès au marché, ont été des puissants leviers pour favoriser le choix cases liberté (cité par 20 éleveurs dont 9 spontanément). Si l'amélioration du bien-être animal n'est jamais citée spontanément par les éleveurs pour justifier leur choix de maternité, 10 éleveurs indiquent cependant que la liberté constitue une amélioration par rapport aux cases de maternité classique. Ils ne sont que 8 éleveurs (sur 16 répondants) à considérer que leurs cases répondent aux attentes de la société. Les autres sont plus nuancés et estiment que même si cela constitue une évolution non négligeable, ce n'est pas suffisant « Ce n'est pas forcément ce que la société attend », « les visiteurs n'étaient pas convaincus, sauf ceux qui ont connu l'élevage avec des cases bloquées ». Cette différence de perception entre éleveurs et société a bien été illustrée dans la case des poules en cages aménagées (Weary *et al.*, 2016). Après l'installation des cases liberté et avant les premières mises-bas, seuls 3 éleveurs se disaient assez confiants. Les autres évoquent un stress et des craintes en lien avec une possible augmentation des écrasements (14 éleveurs) ou des difficultés de gestion de ce nouveau système (6 éleveurs). Deux éleveurs ont évoqué des craintes liées à la sécurité lors des interventions sur les animaux. Trois éleveurs ont expliqué être relativement confiants avant

les premières mises-bas. En effet, l'installation de ce système étant volontaire, ils pouvaient toujours bloquer la truie s'ils n'étaient pas satisfaits des résultats. Seize éleveurs ont indiqué ne pas avoir d'espérances particulières avec ce nouveau système et être dans l'attente des premières mises-bas avant de se faire une idée. L'amélioration du bien-être des animaux est une attente citée par 5 éleveurs. Avec le recul, quelques éleveurs conservent des craintes vis-à-vis de la mise en liberté des truies en maternité. Pour trois d'entre eux, elles sont liées à la baisse des performances de naissance en lien avec les écrasements. Pour deux éleveurs, elles concernent l'augmentation du temps de travail. Un éleveur conserve des craintes liées à sa sécurité lors des interventions sur les animaux et un autre des craintes pour l'intégrité physique de ses animaux en lien avec le sol de la case. Pour autant, les éleveurs enquêtés choisiraient à nouveau un système liberté s'ils devaient refaire le choix. Le choix se porterait sur un modèle de case identique (17 élevages/21 réponses), avec sol ascenseur (2 élevages), ou différent (2 élevages).

2.2. Type de cases, choix de l'équipement et aménagement

Les élevages enquêtés sont équipés de cases libertés provenant de 9 équipementiers différents. Il est possible de regrouper les cases en 5 systèmes illustrés dans le Tableau 1. Pour faire leur choix de case, la majorité des éleveurs (93 %) a réalisé des visites d'élevage en amont. Six éleveurs ont réalisé une seule visite, 16 éleveurs 2 à 3 visites et 3 éleveurs au moins quatre visites (25 réponses). Seuls 18 éleveurs indiquent avoir eu des critères indispensables pour le choix de leurs cases liberté. Ceux spontanément cités sont la facilité d'utilisation et la visibilité sur les animaux (5 mentions), devant la sécurité et la surface pour la truie (3 mentions), la solidité, la présence d'un nid et de barres pour les porcelets et la confiance dans l'équipementier (2 mentions), la surface pour les porcelets et le coût (1 mention).

2.2.1. Surface

Les cases ont une dimension moyenne de 2,7 m [mini 2,6 m – maxi 3, 2m] x 2,4 m [mini 1,8 m – maxi 2,7 m]. La surface des cases est comprise entre 7,6 et 5,4 m² avec une moyenne de 6,6 m². La surface libre pour la truie, lorsque les bat-flancs sont ouverts, est comprise entre 4,9 et 3,4 m² avec une moyenne de 4,0 m². La surface libre pour la truie représente entre 49 % et 79 % de la surface de la case lorsque les bat-flancs sont ouverts suivant la configuration de la case. Les cases « Diagonale ouverture en V » et « Latérale ouverture battante » optimisent le plus l'espace pour les truies avec respectivement 69 % [mini 66 % - maxi 71 %] et 74 % [mini 63 % - maxi 79 %] de la surface de la case accessible en liberté. Le pourcentage d'accessibilité est le plus faible pour les cases « Centrale ouverture papillon » avec une valeur moyenne de 58 % [mini 49 % - maxi 70 %].

2.2.2. Sols

Si l'on retire la zone de confort des porcelets, les cases comptent entre 2 et 3 types de sols différents. La majorité des cases présentent 2 types de sols (23 élevages) : soit 1 sol de type caillebotis fonte sous l'emplacement de la cage lorsqu'elle est fermée et un sol de type caillebotis plastique pour le reste de la case (19 élevages), soit 1 sol pour l'arrière de la truie (caillebotis fil) et 1 sol pour le reste de la case (caillebotis plastique) (4 élevages). Dans les 6 autres élevages, les cases disposent de 3 types de sol différents. Dans 4 élevages, les cases disposent d'un caillebotis fonte (3) ou béton (1) sous la truie, d'un caillebotis fil à l'arrière et d'un caillebotis plastique dans le reste

de la case. Dans un élevage, les cases disposent à la fois d'un caillebotis béton et d'un caillebotis fonte sous la truie, le reste du sol étant constitué d'un caillebotis plastique. Dans le dernier élevage, le sol est constitué d'un caillebotis béton sous la truie, d'un sol en béton polymère en milieu de case et d'un caillebotis plastique.

2.2.3. Zone de confort des porcelets

Elle mesure en moyenne 0,73 m² [mini 0,48m² - maxi 1,02m²]. 13 éleveurs ont fait le choix d'une niche fermée et sept d'un nid ouvert avec seulement un capot. Le maintien de la température se fait soit par dalle chauffante (6 élevages) soit par lampe chauffante (14 élevages) au-dessus d'un sol en plastique plein. Chez les 9 éleveurs restant la zone de confort des porcelets n'est ni couverte et cloisonnée. Dans cette configuration, la zone de confort correspond à une dalle chauffante (8 élevages) ou à une zone en plastique plein surmontée d'une lampe chauffante (1 élevage). Le choix de ne pas mettre de capot ou de nid est expliqué par les éleveurs par une surveillance et/ou un lavage facilités.

2.2.4. Barres anti-écrasement

Seuls 4 élevages ne disposent pas de dispositifs destinés à réduire le risque d'écrasement de porcelets par la truie dans leurs cases. Pour les autres élevages ces dispositifs sont présents sous formes de 1 à 2 barres horizontales de 1,20 m de longueur, situées entre 10 et 20 cm au-dessus du sol. Quinze éleveurs équipés jugent ces dispositifs indispensables et 9 utiles à la conduite des truies libres en maternité. Un seul ne les juge pas utiles. Tous ne jugent pas ces dispositifs totalement efficaces contre les écrasements et souhaiteraient adapter leur dimensions et/ou positionnement. Ainsi, 4 éleveurs souhaiteraient que la barre soit plus longue, 2 qu'elle soit plus large et 1 qu'elle soit plus haute. Trois éleveurs souhaiteraient également que les dispositifs couvrent les coins de la case. Trois éleveurs jugent que la présence d'un dispositif anti-écrasement n'est pas utile dans leur case et 1 éleveur a même retiré les dispositifs installés lors du montage des cases.

2.2.5. Alimentation et abreuvement

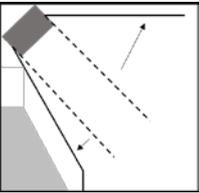
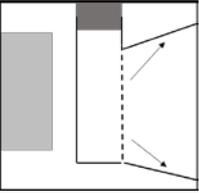
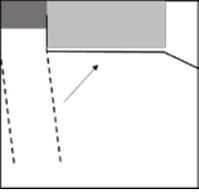
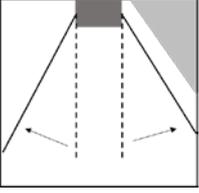
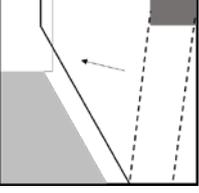
L'alimentation des truies est soit en soupe (14 élevages) soit en sec (15 élevages). Seuls 4 éleveurs nourrissent encore les truies manuellement. Les conduites alimentaires sont similaires entre les élevages avec majoritairement 2 ou 3 repas (20 élevages répondants). On distingue 3 conduites (i) 2 repas sur toute la période de maternité (8 élevages), (ii) 3 repas sur toute la période de maternité (2 élevages), (iii) 2 repas sur les premiers jours qui suivent la mise-bas (une semaine en moyenne) avant de passer à trois repas pour le reste de la lactation (10 élevages). Les truies disposent majoritairement d'une pipette pour s'abreuver (18 élevages). Les autres systèmes d'abreuvement sont moins présents (système d'alimentation : 5 élevages, bol : 3 élevages, électrovanne : 1 élevage, niveau constant : 2 élevages). Pour l'abreuvement des porcelets, les cases disposent toutes d'un bol soit spécifique (26 élevages) soit le même que la truie pour les 3 élevages équipés de bols. Un éleveur distribue de l'eau dans une augette en complément de l'abreuvoir. La majorité des porcelets reçoit également un complément au lait maternel, fourni dans une augette (28 élevages) mis en place en moyenne autour du 5ème jour de vie [mini 0 – maxi 13].

2.2.6. Coûts

La majorité des bâtiments a été construite avant l'augmentation des coûts de construction consécutifs à la crise du Covid. Dix-neuf éleveurs nous ont fourni des données de

coût à la place pour leur bâtiment maternité (16 neufs, 3 rénovations). Le coût moyen à la place d'une maternité en liberté en bâtiment neuf, construit entre 2017 et 2023, est de 6 320 euros [mini 4 500 – maxi 8 500]. Pour les bâtiments en rénovation, le coût moyen à la place varie fortement en fonction de l'ampleur de la rénovation et s'établit à 3 080 euros [mini 1460 – maxi 5290].

Tableau 1 – Types de cases et description

Type de case	Description
	Dénomination : Diagonale ouverture en V Nombre d'élevages : 3 1 équipementier Surface totale moyenne : 6,6 m ² [6,2 – 6,9] Surface liberté moyenne : 4,5 m ² [4,3 – 4,7] Soit 69 % d'accessibles pour la truie
	Dénomination : Centrale ouverture Papillon Nombre d'élevages : 14 4 équipementiers Surface totale moyenne : 6,6 m ² [5,9 – 7,3] Surface liberté moyenne : 3,8 m ² [3,4 – 4,6] Soit 58 % d'accessibles pour la truie
	Dénomination : Latérale, ouverture battante Nombre d'élevages : 3 1 équipementier Surface totale moyenne : 6,2 m ² [6,2 – 6,9] Surface liberté moyenne : 4,6 m ² [6,2 – 6,9] Soit 74 % d'accessibles pour la truie
	Dénomination : Centrale, ouverture en V Nombre d'élevages : 8 5 équipementiers Surface totale moyenne : 6,2 m ² [6,0 – 6,5] Surface liberté moyenne : 4,0 m ² [4,1 – 4,9] Soit 65 % d'accessibles pour la truie
	Dénomination : Latérale biais, ouverture battante arrière Nombre d'élevages : 1 1 équipementier Surface totale : 7,0 m ² Surface liberté : 4,2 m ² Soit 60 % d'accessibles pour la truie
	Espace porcelets Auge Bat-flancs fermés Bat-flancs ouverts

La visite des différents élevages a montré une grande diversité de cases. La recherche d'un compromis entre conditions de travail, bien être de la truie et des porcelets, conduit les équipementiers à proposer des modèles variés ce qui rend la comparaison difficile (Goumon *et al.*, 2022). De plus, les équipementiers proposent, le plus souvent de moduler les cases suivant les envies de l'éleveur. La taille des modèles installés suit, le plus souvent, les tailles minimales des réglementations de l'Autriche (5,5m², 2010) ou l'Allemagne (6,5m², 2021). Avec le faible recul des participants au moment de leur installation du système, le choix de la case et des équipements est plutôt guidé par des considérations relatives au travail (facilité d'utilisation, de surveillance, robustesse, similarité avec une case classique). Il ne semble pas y avoir de

recherche pour établir des zones de vie distinctes pour la truie ce qui pourrait expliquer que les types de sols soient semblables à ceux que l'on retrouve classiquement en maternité avec contention permanente (Goumon *et al.*, 2022).

2.3. Conduite

Même si la majorité des éleveurs estime ne pas voir changé ses pratiques, la phase de transition peut se révéler longue. Ainsi seuls 6 éleveurs estiment que l'adaptation des animaux et la prise en main du matériel a été immédiate. Pour 7 éleveurs, elle aura duré entre 4 et 6 mois, pour 3 éleveurs un an et pour 2 éleveurs environ 1 an et demi. Un éleveur affirme avoir mis 3 ans avant d'avoir une conduite en routine. Le reste des éleveurs estime être toujours en expérimentation. Si ce temps d'adaptation varie fortement entre les élevages mais reste cohérent avec les études sur le sujet (Baxter *et al.*, 2022). Les conduites liées à la liberté diffèrent entre les élevages. Pour 18 élevages, les truies entrent libres dans les cases de maternité et sont bloquées soit le lundi de la semaine de mise-bas, soit juste avant la mise-bas, la veille ou au début de la mise-bas. Un élevage bloque les truies seulement à la fin de la mise-bas. Les élevages où les truies sont bloquées dès l'entrée en maternité justifient cette conduite par une mauvaise hygiène de la case à la mise-bas, malgré un nettoyage régulier pendant cette période pré mise-bas. Dix-sept éleveurs distribuent des matériaux de nidification à leurs truies. La toile de jute est le matériau le plus utilisé (10 élevages) devant le bois (3 élevages) et la cordelette en coton (2 élevages). Les autres élevages utilisent du papier ou un cylindre issu de la transformation de la biomasse. Ces données montrent que la majorité des truies ne peuvent pas exprimer correctement leur comportement de nidification soit par l'absence de matériaux, soit par la contention qui restreint les possibilités de mouvement. Des études ont déjà montré un lien entre comportement maternel de la truie et la satisfaction de se besoin comportemental de nidifier (Baxter *et al.*, 2011 ; Goumon *et al.*, 2022). En maternité liberté, sans protection d'une cage, il convient de favoriser ce comportement maternel afin de réduire les éventuelles pertes par écrasement.

La libération des truies a lieu soit un jour fixe de la semaine (11 élevages) afin d'organiser le travail soit elle est adaptée suivant l'état et le comportement des porcelets ou la date de mise-bas réelle. Au total, 13 élevages libèrent toutes les truies de la salle en même temps. Treize éleveurs adoptent une stratégie de libération individualisée à la case en fonction du comportement et/ou des caractéristiques des porcelets et des truies (état corporel, âge, date de mise-bas effective, utilisation du nid, truies à risque d'écrasement). Ils se rapprochent alors des préconisations de King *et al.* (2019) qui a montré qu'une libération de toutes les truies au même moment favorisait les pertes. Certaines truies identifiées à risque pour l'écrasement peuvent rester bloquées pendant toute la durée de la lactation ; à l'inverse, certains éleveurs maintiennent en liberté des truies qui présentent des difficultés d'allaitement. Le protocole peut aussi être différencié selon les saisons. Ainsi, un éleveur libère peu les truies multipares en été car il trouve que les truies se laissent plus facilement tomber au moment du couchage et estime les risques d'écrasement supérieurs. Sur les 3 élevages restants 2 élevages choisissent de libérer en plusieurs fois sur la même journée (matin-midi-soir,) et 1 ne précise pas sa conduite. La libération des truies à lieu en moyenne 7,7 jours après la mise-bas [mini pas de contention – maxi libération autour de 20 jours après la mise-bas]. Le moment de libération

est souvent choisi par l'éleveur en fonction de sa sensibilité aux pertes par écrasements. La majorité des éleveurs n'a pas cherché à réduire le temps de contention si les résultats étaient satisfaisants. Pourtant plusieurs études montrent qu'une libération 3 jours seulement après la mise-bas ne conduit pas à plus de pertes qu'une contention totale sur la période de lactation (Goumon *et al.*, 2022). De plus, Morgan *et al.* (2021) ont montré que les contentions courtes (entre 3 et 10 jours) étaient bénéfiques non seulement pour la truie mais également pour les porcelets avec une diminution du stress. Le plus souvent, l'ouverture des cages a lieu pendant ou autour des repas (12 mentions). Huit éleveurs considèrent la libération de la truie et les jours suivants comme un moment critique. Ils sont 10 à accentuer leur surveillance sur cette période en étant plus attentifs, en vérifiant que les porcelets sont bien dans les nids, en surveillant le couchage des truies. Les autres éleveurs ne font pas plus de surveillance. Certains estiment qu'« il faut éviter d'être dans la maternité et de déranger les animaux ». D'autres préfèrent ne pas rester pour éviter le stress d'observer des écrasements.

Avec la libération, et en dehors des procédures de blocage-libération, seuls deux éleveurs disent avoir changé leurs pratiques en maternité. Ces changements concernent les soins aux porcelets (arrêt du meulage et fer injectable à la place du fer oral). Par ailleurs 5 élevages pratiquent la socialisation précoce des porcelets soit par des trappes installées dans les cases soit en élevant des cloisons entre les cases.

La gestion d'une double ambiance sur les températures en maternité est une caractéristique très forte de la liberté. Les éleveurs cherchent à avoir une ambiance de salle entre 19°C et 22°C pour favoriser le confort de la truie. Dans le même temps, la zone de confort pour les porcelets sera chauffée entre 26°C et 38°C suivant les élevages. Les consignes de température de la salle et de la zone de confort des porcelets varient entre les élevages en fonction des équipements installés et des systèmes d'entrée d'air. Cette double ambiance est notamment permise par la présence de niche dans 13 élevages et de nid dans 7 élevages, mais les élevages qui ne disposent pas de ces équipements témoignent également d'une double ambiance. La double ambiance vise à assurer un confort thermique de la truie d'une part et de ses porcelets d'autre part. Sur la période de lactation, la truie doit fournir assez de lait pour subvenir aux besoins de ses porcelets. Or, les processus métaboliques permettant cette production sont extrêmement émetteurs de chaleur. Avec une température de salle fraîche, idéalement située vers le bas de la zone de confort thermique des truies, le risque qu'elles se retrouvent en stress thermique est diminué. Plusieurs études ont, par ailleurs, montré que l'ingestion des truies diminue quand la température augmente avec un impact sur la production laitière (Quiniou et Noblet, 1999 ; Quiniou *et al.*, 2000). Cette double ambiance a également pour objectif d'éloigner les porcelets de leur mère pour réduire le risque de pertes par écrasement. Deux éleveurs évoquent également de plus grandes difficultés à conduire des truies libres en été avec les fortes chaleurs quand il est plus dur de maintenir une ambiance fraîche dans la salle.

2.4. Animaux et relation humain-animal

Un seul troupeau de l'étude est en race pure Yorkshire du fait de son statut de multiplicateur. Tous les autres troupeaux de truies sont de type génétique Large white x Landrace. Les truies sont issues de 5 fournisseurs différents (Topigs : 12 élevages, Hypor : 5, Axiom : 5, Danbred : 3, PIC : 1) et 2 élevages sont en

autorenouveau de leurs reproductrices. Huit éleveurs ont choisi de changer leur fournisseur avec le passage en liberté. Ces éleveurs recherchaient alors des truies calmes (4 mentions) et maternelles (3 mentions). Un des éleveurs ayant changé de génétique affirme qu'il a choisi la nouvelle car elle est « adaptée à la liberté ». La lignée mâle utilisée pour produire les porcelets est majoritairement de génétique Piétrain (15 élevages /26 réponses). Les autres sont soit de génétiques Duroc (5 élevages) soit un croisement de ces deux génétiques (5 élevages) ou Landrace (1 élevage). Les éleveurs ont majoritairement conservé la génétique mâle avec le passage en liberté (18 élevages et 8 sans réponse). Seuls 3 éleveurs ont utilisé une autre souche génétique. Deux pour plus de vigueur des porcelets et un en raison de son passage au statut de multiplicateur.

Parmi les éleveurs ayant conservé leurs truies avec le passage en liberté, 10 évoquent un changement de comportement de celles-ci dans les nouvelles cases et 4 éleveurs n'observent pas de changement. Ces changements peuvent avoir des connotations positives avec des truies plus calmes (4 mentions), qui sont « bien » (2 mentions), qui sont plus mobiles, qui consomment mieux leur aliment et qui allaitent plus facilement leurs porcelets (1 mention pour chacun). Ce changement peut aussi être à connotation plus négative pour l'éleveur lorsque la truie défend plus ses porcelets (2 mentions) ou « force pour sortir car elle sait qu'elle va être libérée » (1 mention). Trois éleveurs évoquent un changement de relation avec les truies. Ce changement de relation est expliqué par la réduction des interventions : « on intervient moins, on met en liberté pour régler les soucis », « on force moins car on prend plus de temps pour les apprivoiser ». Les données de l'enquête montrent que les éleveurs observent plus leurs animaux mais seuls 6 éleveurs évoquent un changement de la perception de leurs truies avec le passage en liberté. Ainsi, trois éleveurs affirment : « On observe beaucoup le comportement des animaux » ou encore « On fait plus de surveillance par plaisir, avant c'était plus par obligation ». Deux éleveurs évoquent même le retour d'un comportement « naturel » : « Elles se couchent la tête vers le nid, c'est plus naturel » ou encore « Le côté naturel revient, la truie va pousser ses porcelets avant le couchage ». Certains utilisent également ce temps pour interagir avec les animaux. Les éleveurs décrivent par ailleurs des troupeaux calmes qui peuvent être une conséquence de ces nouvelles habitudes via le développement d'une meilleure relation Humain-Animal (Pol *et al.*, 2021). Seulement 2 éleveurs considèrent que les truies sont plus agressives, quand d'autres préfèrent parler de protection des porcelets (4 mentions). Aucun éleveur ne dit avoir changé ses pratiques en quarantaine pour renforcer la relation Humain-Animal. Plusieurs éleveurs de l'échantillon avaient déjà des pratiques de domestication avec des visites régulières en quarantaine (14 éleveurs).

2.5. Temps et conditions de travail

Vingt-sept éleveurs notent une évolution de leurs conditions de travail avec leurs nouvelles cases (1 sans évolution – 1 sans réponse). Le ressenti global est plutôt positif avec un travail qualifié de « plus agréable » (6 éleveurs), « plus efficace » (2 éleveurs). Cette évolution est aussi liée au nouveau bâtiment qui est souvent équipé de fenêtres et donc « plus lumineux » (7 éleveurs) ou à des changements dans les tâches à accomplir comme « plus de surveillance » ou encore « plus de temps passé à observer et caresser les animaux, même si on ne fait pas que ça ». Plusieurs éleveurs évoquent aussi le cas du lavage

(6 éleveurs) qui est à la fois décrit comme « plus facile » ou « plus agréable » mais également « plus long ». Une grande partie des éleveurs bloque les truies ou se protège à l'aide du bat-flanc pour sécuriser le travail en cas d'intervention après la libération. Il faut cependant nuancer ces retours positifs car il s'agit dans notre enquête d'une grande partie de bâtiments neufs. Ainsi plusieurs éleveurs estiment ne pas pouvoir dissocier la part de satisfaction relative à l'aspect liberté de celle relative aux changements survenus au même moment (nouveau matériel, changement de génétique ...) et attendent d'avoir un recul suffisant pour exprimer un avis plus tranché. Il est par ailleurs intéressant de noter que les éleveurs ne cherchent pas à optimiser leur parc bâtiment en changeant de conduite avec un sevrage plus précoce par exemple.

Les avis sur l'évolution du temps de travail sont plus contrastés. Douze éleveurs considèrent que leur temps de travail a évolué et dix autres qu'il n'a pas changé (7 sans réponse). Le lavage est unanimement décrit comme une tâche plus longue en lien avec « l'augmentation de la surface à nettoyer » (8 éleveurs). Plusieurs éleveurs qui disent avoir gagné du temps sur des tâches estiment qu'ils peuvent le réinvestir ailleurs, dans la surveillance notamment, « le temps de travail n'est pas réparti de la même manière, 1h de moins à sevrer mais 1h de plus à mettre en liberté » ou encore « moins de temps avec les nouveaux équipements, mais plus pour la libération, le temps est réinvesti ailleurs ». Certains éleveurs estiment avoir gagné du temps avec le passage en liberté en lien des choix matériels : « moins de temps avec l'alimentation automatique » ou « avec les nouveaux équipements ». Pour d'autres, cela est plus lié aux spécificités de la liberté : « moins d'intervention sur les animaux », « gain de temps sur le raclage et les truies mangent mieux donc on a moins d'auges à vider ».

2.6. Evaluation globale par les éleveurs

L'évaluation multicritère permet de mesurer la perception du système liberté ainsi que ses composantes. Les éleveurs sont globalement satisfaits de leurs systèmes. Ainsi, la note moyenne, tous critères confondus, est de 2,4 sur 3 [mini 1,5 –

maxi 2,7]. Seuls 3 critères ont une note moyenne inférieure à 2 et 13 critères ont une note moyenne supérieure à 2,5.

La facilité de déplacement des truies (transfert de la truie au sevrage, transfert de la truie à l'entrée en maternité) et l'utilisation de la cage (contention de la truie, libération de la truie) sont les critères les mieux notés. Le bien-être des porcelets, s'il a une note moyenne légèrement inférieure, ne reçoit jamais de note inférieure à 2. Deux points négatifs ressortent de cette notation. Le premier est l'accessibilité et l'intervention sur les porcelets quand la truie est libre en lien une plus grande surface de case et la nécessité de rentrer avec la truie dans une partie des cas. L'autre correspond au temps de lavage qui est augmenté du fait de l'augmentation de la surface et du matériel (nid/niche, barres ...).

CONCLUSION

Cette étude montre que la réussite des élevages avec des truies libres en maternité n'est pas influencée par le modèle de case choisi. Différents modèles, adaptés aux choix des éleveurs, à leurs envies, leurs motivations et leurs conditions de travail nous ont été présentés. Les conduites sont adaptées à chaque élevage après une phase de transition. Si les pratiques varient, des grandes lignes se dégagent comme la mise en place d'une double ambiance et la libération des truies après les soins. Les éleveurs semblent également beaucoup observer leurs animaux. Ces premiers résultats, résumés sous la forme de fiches techniques pour chaque type de case, pourront aider les éleveurs, toujours plus nombreux, qui s'équipent avec des systèmes liberté. Ils pourront être affinés avec l'expérience et la visite de nouveaux élevages.

REMERCIEMENTS

Ce projet a bénéficié d'un financement France 2030 - programme « Territoires d'Innovation », dans le cadre du projet « Laboratoire d'Innovation Territorial - Ouest Territoires d'Elevage ». Les auteurs tiennent à remercier les éleveurs et les groupements de producteurs qui leur ont permis de réaliser ce travail.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Baxter E.M., Lawrence A., Edwards S.A., 2011. Alternative farrowing systems: Design criteria for farrowing systems based on the biological needs of sows and piglets. *Animal*, 5, 4, 580-600.
- Baxter E.M., Moustsen V.A., Goumon S., Illmann G., Edwards S.A., 2022. Transitioning from crates to free farrowing: A roadmap to navigate key decisions. *Frontiers in Veterinary Science*, 9.
- Bertin C., Villain N., Ramonet Y., 2020. Truies libres en maternité : retours d'expériences dans cinq élevages équipés. *Journées Rech. Porcine*, 52, 401-402.
- Ceballos M.C., Gois K.C., Parsons T.D., 2020. The opening of a hinged farrowing crate improves lactating sows' welfare. *Applied Animal Behaviour Science*, 230.
- Goumon S., Illmann G., Moustsen V.A., Baxter E.M., Edwards S.A., 2022. Review of Temporary Crating of Farrowing and Lactating Sows. *Frontiers in Veterinary Science*, 9.
- Hansen L.U., 2018. Test of 10 different farrowing pens for loose-housed sows. Report NO.1803. SEGES. 34 p.
- King R.L., Baxter E.M., Matheson S.M., Edwards S.A., 2019. Temporary crate opening procedure affects immediate post-opening piglet mortality and sow behaviour. *Animal*, 13, 1, 189-197.
- Morgan L., Meyer J., Novak S., Younis A., Ahmad W.A., Raz T., 2021. Shortening sow restraint period during lactation improves production and decreases hair cortisol concentrations in sows and their piglets. *Animal*, 15, 2.
- Pol F., Kling-Eveillard F., Champigneulle F., Fresnay E., Ducrocq M., Courboulay V., 2021. Human-animal relationship influences husbandry practices, animal welfare and productivity in pig farming. *Animal*, 15.
- Quiniou N., Noblet J., 1999. Influence of high ambient temperatures on performance of multiparous lactating sows. *J Anim Sci*. 77, 8, 2124-2134.
- Quiniou N., Gaudre D., Rapp S., Guillou D., 2000. Influence de la température ambiante et de la concentration en nutriments de l'aliment sur les performances de lactation de truies primipares. *Journées Rech. Porcine*, 32, 275-282.
- Ramonet Y., Caille M.E., Dubois A., Meunier-Salaün M.C., 2018. Les truies libres en maternité : modalités de logement et de conduite, performances, conditions de travail et bien-être. *Journées Rech. Porcine*, 50, 281-292.
- Vasdal G., Glærum M., Melišová M., Bøe K.E., Broom D.M., Andersen I.L., 2010. Increasing the piglets' use of the creep area—A battle against biology?, *Applied Animal Behaviour Science*, 125, 96-102.
- Weary D.M., Ventura B.A., von Keyserlingk M.A.G., 2016. Societal views and animal welfare science: understanding why the modified cage may fail and other stories, *Animal*, 10, 2, 309-317.