

Les cordes en coton et jute font partie des objets les plus utilisés en post-sevrage. Guy *et al.* (2013) observent également que la corde est plus utilisée que la chaîne, la sciure ou des copeaux de bois. Les cordes sont faciles à prendre et maintenir dans la gueule, les porcs tirent dessus, parfois à plusieurs. En revanche, elles se dégradent rapidement et doivent être remplacées. Un changement des cordes aussi important que dans notre étude est difficilement envisageable dans des élevages où toutes les cases seraient équipées. La facilité de préhension de l'objet est également illustrée par les objets en forme d'étoile et de disque. Placés en bout de chaîne, ceux-ci sont à l'horizontal et sont pris dans la gueule par le porc. La boule en amidon est quant à elle peu usée, liée à la difficulté de préhension.

La chaîne métallique est un objet utilisé par le porc, mais elle constitue probablement l'objet le plus controversé, car elle répond aux caractères minimalistes attendus pour l'enrichissement du milieu. Dans notre projet, le taux d'utilisation des chaînes métalliques dans de nombreux couples d'objets est équivalent à supérieur aux matériaux sous-optimaux. Dans aucune case, la chaîne métallique n'est délaissée. Elle est cependant moins utilisée que les disques en plastique, dont la préhension est aisée pour l'animal.

Le coût d'investissement devient significatif lorsque les objets les plus chers ou ceux nécessitant un renouvellement fréquent sont installés. Les coûts présentés sont du même ordre de grandeur que ceux d'autres études (Brunon, 2019). Le prix élevé de certains matériaux manipulables n'est pas toujours la garantie d'une forte utilisation par les porcs. Le design de certains supports, pour les briques de paille et de luzerne en particulier, limite volontairement l'accessibilité pour l'animal, sans quoi la fréquence de renouvellement rendrait réductrice

l'utilisation de l'objet en termes de coût et de travail. La première attente des éleveurs irlandais vis-à-vis des matériaux manipulables serait leur efficacité et leur durabilité (Haigh et O'Driscoll, 2019). Il en est probablement de même pour la plupart des éleveurs en France. L'achat chez des équipementiers est une solution, mais les éleveurs peuvent aussi fabriquer eux-mêmes certains objets, dans le but de réduire ces coûts (Haigh *et al.*, 2019).

CONCLUSION

Les matériaux manipulables commercialisés sont nombreux et peuvent amener à une multitude de combinaisons pour enrichir le milieu de vie du porc. Tous les objets ne sont pas utilisés de la même manière, et plus que le matériau en lui-même, c'est la combinaison entre le matériau, son support de distribution, son emplacement dans la case et l'objet avec lequel il va être associé, qui vont déterminer son attractivité.

Pour les éleveurs, le choix des matériaux se posera au travers de la fonctionnalité recherchée depuis la réponse à des obligations réglementaires jusqu'à l'utilisation de l'enrichissement comme solution pour gérer un problème de caudophagie. Dans tous les cas, cet enrichissement permettra à l'animal d'exprimer ses besoins comportementaux et participera à l'amélioration du bien-être du porc.

REMERCIEMENTS

Ce travail a été réalisé dans le cadre du stage de fin d'étude de Morgane Leroux, étudiante à l'ENSAT. Il a bénéficié d'un financement de la part de Inaporc.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Anonyme, 2008. Directive 2008/120/CE du Conseil du 18 Décembre 2008 établissant les normes minimales relatives à la protection des porcs. Journal officiel de l'Union européenne, L47/5–13
- Anonyme, 2016. Recommandation (UE) 2016/336 de la Commission du 8 mars 2016 sur l'application de la directive 2008/120/CE du Conseil établissant les normes minimales relatives à la protection des porcs en ce qui concerne des mesures visant à diminuer la nécessité de l'ablation de la queue. Journal officiel de l'Union européenne, L62/20-23.
- Anonyme, 2020. Arrêté du 24 février 2020 modifiant l'arrêté du 16 janvier 2003 établissant les normes minimales relatives à la protection des porcs. JORF n° 0049 du 27 février 2020.
- Anses, 2015. AVIS du 30/01/2015 révisé le 13/02/2015 relatif à l'enrichissement du milieu d'élevage des porcs par la mise à disposition des matériaux manipulables. 47 p.
- Bracke M., Koene P., 2019. Expert opinion on metal chains and other indestructible objects as proper enrichment for intensively-farmed pigs. PLoS ONE 14(2).
- Brunon M., 2019. Dossier R&D. Matériaux manipulables. Evel'Up, Juillet 2019, 11 p.
- CRAB (Chambres d'agriculture de Bretagne), Ifip, FNP, Coop de France, Inaporc, AVPO, Sngtv, 2019. Fiche technique matériaux manipulables, 4 p.
- Chou J.Y., Drique C., Sandercock, D.A., D'Eath, R.B. O'Driscoll, K., 2019. Rearing undocked pigs on fully slatted floors using multiple types and variations of enrichment. Animals, 9, 139.
- Courboulay V., 2006. Intérêts comparés d'un objet fixé au sol ou d'un apport de paille comme matériaux d'enrichissement du milieu de vie pour le porc à l'engrais. Journées Rech. Porcine, 38, 421-426.
- Courboulay V., 2014. Intérêt des matériaux manipulables pour les porcs à l'engraissement : bilan des travaux réalisés par l'IFIP. Les Cahiers de l'IFIP, 1(1), 47-56.
- Guy J.H., Meads Z.A., Shiel R.S., Edwards S.A., 2013. The effect of combining different environmental enrichment materials on enrichment use by growing pigs. Appl. Anim. Behav. Sci., 144, 102– 107.
- Haigh A., O'Driscoll K., 2019. Irish pig farmer's perceptions and experiences of tail and ear biting. Porcine Health Management. 5,30
- Haigh A., Chou J.Y., O'Driscoll K., 2019. An investigation into the effectiveness of compressed straw blocks in reducing abnormal behaviour in growing pigs. Animal, 13, 2576-2585.
- Pol F., Gallien S., Huneau A., Ramonet Y., 2017. Un matériau d'enrichissement à base d'algues pour le bien-être des porcs. 2017. Journées Rech. Porcine, 49, 133-138.
- R. Core Team, 2017. R: A language and environment for statistical computing. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria. URL <https://www.R-project.org/>. Package Rcmdr.
- Zwicker B., Wechsler B., Weber, R., 2013. Matériaux servant à l'occupation des porcs à l'engrais. Février 2013. Rapport ART 762, 8 p.