

ÉDITO : VALORAGE

Depuis le 1er janvier 2021, les animaux monogastriques biologiques doivent être alimentés avec 100% d'aliments bio. Seuls les porcs de moins de 35 kg et les jeunes volailles pourront continuer à recevoir jusqu'à 5% de protéines non bio jusqu'en 2026. Ce durcissement des règles de certification, bien que repoussé à plusieurs reprises (la date prévue initialement était fixée au 1er janvier 2012), amène les fabricants d'aliments à diminuer la place de protéagineux dans l'aliment, remplacés par des matières premières plus simples à équilibrer en acides aminés, comme le tourteau de soja.

À la suite de cette évolution réglementaire, l'augmentation de la demande en soja biologique avait été évaluée à +40% ou +50% (Coop de France, 2014 ; Cereopa, 2017). Or, si la collecte de soja bio français a décollé, passant de 43 000T en 2017 (FranceAgriMer, 2017) à 64 000T en 2023, avec un maximum à 88 000T en 2021 (Bolognesi, 2024), elle reste restreinte géographiquement par le climat et fluctue fortement en fonction des aléas. L'importation reste donc une réponse centrale face à la hausse des besoins.

Au vu de l'impact environnemental de cette culture et de son transport, cette situation pose de réels problèmes pour la cohérence des filières monogastriques biologiques. En effet, pour garder la confiance du consommateur et l'appui de la société, l'agriculture biologique se doit d'être cohérente et exemplaire. Rechercher des sources de protéines alternatives au plus près des lieux d'élevage s'impose.

Toujours au niveau sociétal, la compétition « feed/food » (production végétale réservée à l'alimentation animale versus valorisée directement par les humains) est un autre enjeu

à prendre en compte : 40% des terres arables sont destinées à nourrir des animaux d'élevage (Mottet *et al.*, 2017). L'idée que les activités d'élevage doivent, au maximum, valoriser des ressources non consommables par l'homme (herbe, résidus de culture, coproduits) émerge de plus en plus fortement (Laisse *et al.*, 2018).

Or, de premiers résultats d'essais réalisés en station expérimentale ont montré l'intérêt alimentaire des parcours et des fourrages pour les monogastriques :

- En poulet de chair, l'apport nutritionnel des couverts est potentiellement intéressant car la consommation de végétaux est significative (Jurjanz *et al.*, 2013), pouvant représenter jusqu'à 20% de la ration journalière (Jurjanz *et al.*, 2015), et la digestibilité de ces protéines est réelle (Juin *et al.*, 2015). Par ailleurs, une moindre concentration en protéines de l'aliment encourage la consommation de végétaux sur les parcours (Horsted *et al.*, 2007 ; Germain, 2014). Les travaux menés dans le cadre de SECALIBIO, et qui sont présentés de façon plus détaillée dans un article de ce numéro, ont montré des résultats intéressants, avec une baisse de l'indice de consommation, tout en maintenant les poids. Par ailleurs, la consommation de végétaux sur le parcours exerce des effets positifs sur les animaux : diminution du picage (Nielsen *et al.*, 2011), amélioration du confort digestif (Bébin *et al.*, 2013), expression du comportement naturel (Bignon *et al.*, 2015). En poules pondeuses, les essais menés sur cette thématique sont moins nombreux mais prometteurs. Ainsi, comme pour les poulets de chair, la consommation de végétaux par les pondeuses est significative, bien qu'influencée par le type de couvert implanté (Horsted *et al.*, 2006 ; Horsted *et al.*, 2007), et

Auteurs

M. Goujon¹

² Chambre d'agriculture de région des Pays de la Loire – 9 rue André Brouard – 49105 ANGERS, France

Auteur correspondant:

GOUJON Mélanie, melanie.goujon@pl.chambagri.fr

la digestibilité de ces protéines est réelle (Weltin *et al.*, 2014 ; Juin *et al.*, 2015).

- Du côté des porcs, Plusieurs travaux montrent que leur pâturage est significatif, mais très variable d'un animal à l'autre (Mowat *et al.*, 2001 ; Riverra Ferre *et al.*, 2001 ; Gustafson et Stern, 2003, Sehested *et al.*, 2004). Le niveau d'ingestion d'une truie peut représenter jusqu'à 1.6kg de MS/jour (Jurjanz *et al.*, 2013). Des essais menés à la ferme expérimentale des Trinottières sur des truies gestantes rationnées à 80% et ayant accès à un parcours, ont montré leur forte motivation à pâturer et un maintien des performances de reproduction (Maupertuis, 2018). Les résultats sont assez contrastés en ce qui concerne les fourrages distribués à l'auge : la nature et le mode de présentation du fourrage influencent fortement leur niveau d'ingestion (Bikker *et al.*, 2014a ; Bikker *et al.*, 2014b). A la ferme expérimentale des Trinottières, l'utilisation d'enrubannage d'herbe a permis d'économiser 10 à 15% de l'aliment complet (Roinsard *et al.*, 2014). A l'élevage expérimental INRAE de Rouillé, la consommation de luzerne par des porcs en croissance a permis de réduire le concentré à hauteur de 10 % sans dégrader la qualité de carcasse et sans altérer leur bien-être (Ferchaud, 2019). Il a même été constaté une amélioration du taux de muscle des pièces. Des essais à l'INRAE de St-Gilles indiquent une bonne digestibilité de l'énergie (70%) chez des porcs en croissance pour des légumineuses (luzerne, trèfle violet) conservés sous forme d'ensilages. La possibilité d'alterner parcours et fourrage conservé au cours de l'année permet de valoriser au mieux la ressource (Kongsted, 2014), voie prometteuse à explorer. A priori, l'intérêt serait également économique, en raison de la productivité en protéines digestibles des légumineuses fourragères (Sommer et Sundrum, 2014).

Au vu de ces éléments, les parcours et les fourrages riches en protéines apparaissent comme une réponse pertinente à l'ensemble de ces exigences réglementaires et attentes sociétales :

- Les parcours et fourrages favorisent le bien-être animal (accès à l'extérieur, impact positif sur la santé chez la volaille, impact positif sur le comportement) ;
- Ils peuvent représenter une part non négligeable de l'alimentation des monogastriques à certains stades physiologiques ;
- La production d'aliment est alors locale, contribue à l'autonomie économique de l'exploitation et participe à limiter la concurrence « feed-food » ;
- La perception sociétale des élevages concernés est améliorée
- Les parcours peuvent rendre des services complémentaires (biodiversité, production annexe, etc.)

Pendant trois ans et demi, le projet CASDAR VALORAGE s'est penché sur le sujet, avec pour objectif d'apporter des données objectives sur la valeur alimentaire des fourrages ainsi que de proposer et évaluer des conduites techniques les intégrant tout en restant compatibles avec les contraintes d'une exploitation

commerciale. Une partie de ces travaux vous est retranscrite dans un mini-dossier de trois articles comprenant :

- un article technique sur les parcours de volailles, reprenant quatre essais complémentaires issus des CASDAR SECALIBIO et VALORAGE
- un article technique sur les parcours porcins, zoomant sur un essai mené sur des porcs charcutiers dans le cadre de VALORAGE
- un article témoignage, issu de rencontres avec huit éleveurs des Pays de la Loire

Bonne lecture !

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Bébin K., Gardan-Salmon D., Jacquot C., Urdaci M., Arturo-Schaan M., Panhé-leux M., 2013. Effet de différentes sources de fibres sur les performances zootechniques, le poids de gésier et la flore digestive de poulets en croissance. 10^e Journées de la Recherche Avicole, La Rochelle, pp 763-766
- Bignon L., Mika A., Dupin M., Dusart L., Travel A., Narcy A., Bournazel M., Bourin M., Mercierand F., Naciri M., Magnin M., Garet J., Bouvarel I. 2015. Améliorer le bien-être du poulet de chair grâce à l'apport de fibres alimentaires et l'utilisation d'une litière à base de menue paille. 11^e Journées de la Recherche Avicole, Tours pp. 887-892
- Bikker P., Binnendijk G., Vermeer H., Van der Peet C. 2014a. Grass silage in diets for organic growing-finishing pigs. . In: Rahmann, G. and Aksoy, U. (Eds.) Building Organic Bridges, at the Organic World Congress 2014, 13-15 Oct., Istanbul, Turkey, 815-818
- Bikker P., Binnendijk G., Vermeer H., Van der Peet C., 2014b. Silage in diets for organic sows in gestation. In: Rahmann, G. and Aksoy, U. (Eds.) Building Organic Bridges, at the Organic World Congress 2014, 13-15 Oct., Istanbul, Turkey, 819-822
- Bolognesi, 2024. Filières et marchés du soja bio, support présenté dans le cadre du projet PROLEOBIO. 28 avril 2024.
- Cereopa, 2017. La protéine dans tous ses états, rapport sur l'indépendance en protéines de l'élevage français. 23 mai 2017.
- Coop de France, 2014. Passage à une alimentation animale 100% bio: analyse d'impact et conséquences pour les filières biologiques. Commission réglementation -INAO. 01 avril 2014.
- Ferchaud S. Apport de fourrages grossiers de luzerne à des porcs en croissance, juin 2019, Casdar Secalibio (2015-2019)
- Germain K., 2014. Poulets de chair : matières premières innovantes et parcours. Alter Agri, 127, 15-19
- Gustafson G.M., Stern S., 2003. Two strategies for meeting energy demands of growing pigs at pasture. Livestock Production Science, 80, 167 – 174
- Horsted K, Hammershoj M., Hermansen J.E., 2006. Short-term effect on productivity and egg quality in nutrient-restricted versus non-restricted organic layers with access to different forage crops. Acta Agriculturae Scand Section A, 56, 42-54

- Horsted K., Hermansen J.E., Hansen H. 2007. Botanical composition of herbage intake of free range laying hens determined by microhistological analysis of faeces. *Arch. Geflügelk.*, 71(4), 145-151
- Juin H., Bordeaux C., Feuillet D., Roinsard A. 2015. Valeur nutritionnelle de sources de protéines pour l'alimentation des volailles en production biologique. 11^e Journées de la recherche avicole. Tours, pp. 529-533
- Jurjanz J., Jondreville C., Delagarde R. Travel A., Germain K., Roinsard A., Feidt C., Rychen G. 2013. Evaluation of soil intake in free ranged domestic animals. 64th Annual Meeting of the European Federation of Animal Science, 26-30 August 2013. Nantes. France
- Jurjanz S., K. Germain, H. Juin and C. Jondreville. 2015. Plant and soil intake by organic broilers reared in tree-or grass-covered plots as determined by means of n-alkanes and of acid-insoluble ash. *Animal*, 9:5, 888-898
- Kongsted, 2014. Foraging growing-finishing pigs. Experiences and strategies for practice. Report from ICOPP Project, 16p
- Laisse S., Baumont R., Dusart L., Gaudre D., Rouille B., Benoit M., Veysset P., Remond D., Peyraud J.L. L'efficience nette de conversion des aliments par les animaux d'élevage: une nouvelle approche pour évaluer la contribution de l'élevage à l'alimentation humaine. *INRA Prod. Anim.* 31 (3), 269-288, 2018
- Maupertuis F. 2018. Economiser des proteines dans l'aliment des truies gestantes élevées en plein air grâce au pâturage des légumineuses. Novembre 2018
- Mottet A., de Haan C., Falcucci A., Tempio G., Opio C., Gerber P., Livesotck: on our plates or eating at our table a new analysis on the feed/food debate. *Global Food Security*. Vol 14, Pages 1-8. 2017.
- Mowat D., Watson Ca., Mayes R., Kelly H., Browning H., Edwards SA, 2001. Herbage intake of growing pigs in an outdoor organic production system. *Proceedings of the British Society of Animal Science*. Penicuik, Lothian : British Society of Animal Science. p.169.
- Nielsen BL., Thodberg K., Malmkvist J., SteinfeldtS. 2011. Proportion of insoluble fibre in the diet affects behaviour and hunger in broiler breeders growing at similar rates. *Animal, The Animal Consortium* 2011, pp 1-12
- Riverra Ferre M.G., Edwards S.A., Mayes R.W., Riddoch I., Hovell Deb. F.D.2001. The effect of season and level of concentrate on the voluntary intake and digestibility of herbage by outdoor sows. *Animal Science*, 72, 501-510
- Renaudeau, D., Duputel, M., Junker, E., Calvar, C. (2019). Energy and protein values of lucerne leaf meal in growing pigs. Annual Meeting of the European Association for Animal Production, (p. 249). Presented at 70th Annual Meeting of the European Federation of Animal Science (EAAP), Gand, BEL (2019-08-26 - 2019-08-30). Wageningen, NLD : Wageningen Academic Publishers.
- Roinsard A., Maupertuis F., Dubois A., 2014. De l'enrubannage pour les truies gestantes. *Alter Agri*, 125, 25-28
- Sehested J., Søgaard K., Danielsen V., Roepstorff A., Monrad J., 2004. Grazing with heifers and sows alone or mixed : herbage quality, sward structure and animal weight gain. *Livestock Production Science*, 88, 223-238p
- Sommer et Sundrum, 2014. Leaf mass of clover-like legumes as a protein source in organic pig nutrition. Rahmann, G. and Aksoy, U. (Eds.) *Building Organic Bridges*, at the Organic World Congress 2014, 13-15 Oct., Istanbul, Turkey, 489-492
- Weltin J., Carrasco A., Luz S.; Berger U.; Bellof G., 2014. Luzernesilage aus spezieller Nutzung und technologischer Aufbereitung in der ökologischen Geflügel- und Schweinefütterung. Alfalfa-silage silage after suitable preparation in organic poultry and pig feeding. Böln. 189p