

quatre pièces primaires (jambon, rein, épaule et poitrine) ont été scannées pour un sous-échantillon aléatoire d'une taille de 140. Les procédures IFIP d'acquisition des images et de leur traitement ont été utilisées (Daumas et Monziols, 2011) pour calculer le pourcentage de muscle dans la carcasse et dans chacune des quatre pièces de découpe.

L'unité statistique était soit la carcasse soit la pièce de découpe. Les données ont été analysées selon un modèle linéaire général comprenant en effets fixes la conduite alimentaire (A), le sexe (S), la bande (B), leurs interactions et le bloc intra bande. La probabilité critique des tests a été choisie à 5%. Les différences entre traitement et témoin ont été évaluées par un test unilatéral de Dunnett. Les analyses ont été mises en œuvre par la procédure GLM du logiciel SAS (SAS, v9.4, Inst. Inc. Cary).

2. RESULTATS ET DISCUSSION

Sur les 288 porcs mis en station, seules 206 carcasses ont pu être scannées. Les résultats de l'analyse de variance sont présentés dans le tableau 1. Une seule interaction a été significative, entre les facteurs A et B pour la teneur en muscle de la carcasse (résultats par bande non présentés). Par ailleurs, B a influencé significativement les teneurs en muscle du jambon et de l'épaule. A et S ont eu un effet significatif sur toutes les teneurs en muscle. Toutes les différences entre traitement et témoin ont été significatives.

Le traitement RA a augmenté en moyenne de 1,7 point le TMP, mais du double (3,5 points) la teneur en muscle de la carcasse. Selon les pièces, la hausse a été comprise entre 2,2 (jambon) et 3,7 (poitrine) points. La hausse minimale, seuil inférieur de l'intervalle de confiance à 95%, serait de 1,1 point.

Le traitement CA a provoqué une baisse moyenne de 1,0 point du TMP, mais de 1,8 point de la teneur en muscle de la carcasse. Selon les pièces, la diminution a été comprise entre 1,9 (jambon) et 2,7 (rein) points.

La baisse minimale, seuil inférieur de l'intervalle de confiance à 95%, serait de 0,8 point pour les teneurs en muscle, mais de 0,3 point pour le TMP.

Ces résultats préliminaires seront affinés en utilisant une méthode plus précise de détermination de la teneur en muscle, décrite par Daumas *et al.* (2021), et en augmentant la puissance expérimentale, par l'utilisation de variables concomitantes.

CONCLUSION

Le rationnement a effectivement augmenté la teneur en muscle dans les conditions étudiées. Cette hausse serait au minimum de 1,2 point dans les pièces, 2,7 points dans la carcasse et 1,1 point pour le TMP. Toutes ces valeurs dépassent la valeur seuil d'intérêt pour les acteurs de la filière (1 point).

La carence en acides aminés a effectivement diminué la teneur en muscle. Cette baisse serait au minimum de 0,8 point dans les pièces, 0,9 point dans la carcasse et 0,3 point pour le TMP. Toutes ces valeurs étant inférieures à la valeur seuil d'intérêt, un resserrement des intervalles de confiance sera prochainement recherché.

Le classement actuel au TMP a reflété moins de la moitié des effets réels sur la teneur en muscle des carcasses des conduites alimentaires étudiées. Il ne semble donc pas adapté pour évaluer précisément l'effet de facteurs d'élevage sur la composition des carcasses ; la tomodynamométrie est à privilégier pour de telles études.

REMERCIEMENTS

Cette communication est issue du programme SCANALI, qui a bénéficié d'une subvention du Ministère chargé de l'agriculture (fonds CASDAR géré par FranceAgriMer). La responsabilité du Ministère chargé de l'agriculture ne saurait être engagée.

Tableau 1 – Effet des stratégies alimentaires sur le TMP, le pourcentage de muscle de la carcasse et des pièces de découpe

	Modèle ¹			Moyennes ajustées ²			Différences ³ avec le témoin T			
	n	ETR	Effets	T	RA	CA	RA - T	IC95bas	CA - T	IC95bas
TMP ⁴ , %	206	1,8	A S	60,9	62,6	59,9	+1,7	+1,1	-1,0	-0,3
Muscle de la carcasse, %	206	2,6	A S B AxB	65,0	68,5	63,2	+3,5	+2,6	-1,8	-0,9
Muscle du jambon, %	140	2,5	A S B	71,8	74,0	69,9	+2,2	+1,2	-1,9	-0,8
Muscle de l'épaule, %	140	2,4	A S	63,1	65,8	61,1	+2,7	+1,7	-2,0	-1,0
Muscle du rein, %	138	3,5	A S B	62,0	65,5	59,3	+3,5	+2,0	-2,7	-1,2
Muscle de la poitrine, %	140	3,5	A S	61,0	64,7	58,7	+3,7	+2,2	-2,3	-0,8

¹Analyse de la variance incluant les effets de l'alimentation (A), du sexe (S), de la bande (B), des interactions et du bloc intra-bande ; les effets indiqués sont significatifs au seuil de 5%. n = nombre d'observations, ETR = écart type résiduel. ²Modalités alimentaires : T = témoin, RA = rationné, CA = carencé.

³Différences significatives au seuil de 5%, ns=non significatif, IC95bas = seuil inférieur de l'intervalle de confiance à 95% de la différence (test unilatéral).

⁴TMP = taux de muscle des pièces prédit par la méthode Image-Meater de classement des carcasses (Blum *et al.*, 2014).

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Blum Y., Monziols M., Causeur D., Daumas G., 2014. Recalibrage de la principale méthode de classement des porcs en France. Journées Rech. Porcine, 46, 39-43.
- Daumas G., Monziols M., 2011. An accurate and simple computed tomography approach for measuring the lean meat percentage of pig cuts. Proc. of the 57th ICoMST, Ghent, Belgium, Paper 061.
- Daumas G., Monziols M., 2021. Variabilité de la composition tissulaire des carcasses et pièces de la découpe industrielle. Journées Rech. Porcine, 53, xx-xx.
- Lambe N.R., Wood J.D., McLean K.A., Walling G.A., Whitney H., Jagger S., Fullerton P., Bayntun J.A., Bunger L., 2013. Effects of low protein diets on pigs with a lean genotype. 2. Compositional traits measured with computed tomography (CT). Meat Sci., 95, 129–136.
- Quiniou N., Dourmad J.-Y., Noblet J., 1996. Effet de la quantité d'énergie ingérée et du potentiel de croissance sur la composition tissulaire du gain de poids des porcs. Journées Rech. Porcine, 28, 429-438.
- Quiniou N., Renaudeau D., Daumas G., 2021. Influence du rationnement et de la couverture des besoins en acides aminés sur les performances du porc en croissance selon les conditions climatiques. Journées Rech. Porcine, 53, xx-xx.