











**Tableau 5** – Profil sensoriel de la longe (note de 0 : absence à 10 : élevé) en fonction du génotype et du régime alimentaire

	Lots				ETR <sup>1</sup>	Signification <sup>2</sup>
	DR	DT	PR	PT		
Viande crue : Couleur rouge	5,90	5,31	5,74	5,87	0,87	
Quantité du persillé	3,87	3,29	2,61	2,72	0,75	G***, GxR <sup>t</sup>
Homogénéité du persillé	4,42	3,99	3,41	3,42	0,72	G***
Viande cuite : Odeur	5,54	5,66	5,73	5,62	0,29	
Flaveur	5,55	5,69	5,74	5,75	0,24	G*
Tendreté	6,20	6,12	5,41	5,27	0,84	G***
Jutosité	5,39	5,62	5,25	5,22	0,39	G**
Force de cisaillement (N/cm <sup>2</sup> ) <sup>3</sup>	38,7	39,9	42,4	46,3	1,21	G*

<sup>1</sup>Ecart-type résiduel. <sup>2</sup>Effets du génotype (G), du régime (R) et de leur interaction (GxR), \*\*\* : P < 0,001, \*\* : P < 0,01, \* : P < 0,05, t : P < 0,10 ; si non mentionné, P ≥ 0,10. <sup>3</sup>ANOVA sur log, indication de l'antilog des lsmeans

## CONCLUSION

Les porcs croisés Duroc ont produit une viande de qualités sensorielle et technologique supérieures, tout en ayant des performances de croissance et une composition de la carcasse moins bonnes, comparées aux porcs P, mais qui restent satisfaisantes. La distribution du régime R a amélioré légèrement les performances mais n'a pas influencé la composition corporelle ni la qualité technologique et sensorielle de la viande. Le régime R a permis d'améliorer le profil lipidique et la valeur nutritionnelle de la viande des deux génotypes en augmentant la teneur en AG n-3 et conduisant à un rapport n-6/n-3 proche de 5, répondant aux recommandations de l'ANSES. Ainsi, la production de porcs croisés Duroc alimentés avec un régime à base de féverole et

enrichi en graines de lin extrudées constitue une stratégie favorable pour améliorer les propriétés sensorielles et nutritionnelles des viandes de porc, tout en répondant aux enjeux de relocalisation des ressources protéiques pour réduire la dépendance aux pays tiers de l'alimentation animale. Une évaluation des coûts économiques, de l'impact environnemental et de la perception des produits transformés par les consommateurs complètera l'étude, dans une perspective d'évaluation de la qualité globale des produits.

## REMERCIEMENTS

Cette étude a été conduite dans le cadre du projet Roc+. Les auteurs remercient la Région Bretagne et Rennes Métropole pour leur soutien financier, le pôle de compétitivité Valorial, et l'entreprise Valorex pour la fourniture des matières premières.

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Anses, 2011. Actualisation des apports nutritionnels conseillés pour les acides gras: 323 p.
- Alonso V., del Mar Campo M., Espanol S., Roncales P., Beltran J.A., 2009. Effect of crossbreeding and tender on meat quality and fatty acid composition in pork. *Meat Sci.*, 81, 209-217.
- Commission Européenne, 2020. Communication : une stratégie "De la ferme à la table" pour un système alimentaire équitable, sain et respectueux de l'environnement. 24 p.
- Edwards D.B., Bates R.O., Osburn W.N., 2003. Evaluation of Duroc- vs. Pietrain-sired pigs for carcass and meat quality measures. *J. Anim. Sci.*, 81, 1895-1899.
- Furbeyre H., Guillevic M., Chesneau G., Labussière E., 2020. Effets du dépelliculage et de l'extrusion sur la valeur nutritionnelle de la graine de féverole chez le porc en croissance. *Journées de la Recherche Porcine*, 52, 87-92.
- Gispert M., Font I Furnols M., Gil M., Velarde A., Diestre A., Carrión D., Sosnicki, Plastow G.S., 2007. Relationships between carcass quality parameters and genetic types. *Meat Sci.*, 77, 397-404.
- Guillevic M., Kouba M., Mourou J., 2009. Effect of a linseed diet on lipid composition, lipid peroxidation and consumer evaluation of French fresh and cooked pork meats. *Meat Sci.*, 81, 612-618.
- IFIP, 2019. Le porc par les chiffres, édition 2019-2020. La filière porcine en France, dans l'UE et le monde, Ed IFIP-Institut du Porc, Paris, 36 p.
- INAPORC, 2018. Plan de la filière porcine française : INAPORC, 40 p.
- Kim J.A., Cho E.S., Jeong Y.D., Choi Y.H., Kim J.S., Jang A., Hong J. K., Sa S. J., 2020 The effects of breed and gender on meat quality of Duroc, Pietrain, and their crossbred. *J. Anim. Sci. Technol.*, 62, 409-419.
- Kouba M., Enser M., Whittington F. M., Nute G. R., Wood J.D., 2003. Effect of a high linolenic acid diet on lipogenic enzyme activities, fatty acid composition, and meat quality in the growing pig. *J. Anim. Sci.*, 81, 1967-1979.
- Kowalski E., Vossen E., Millet S., Ampe B., Callens B., Van Royen G., De Smet S., Aluwe M., 2020. Performance and carcass, loin and ham quality in crossbreds from three terminal sire lines. *Meat Sci.*, 167, 108-158.
- Lebreton B. 2020. Variabilité des produits animaux selon les conditions d'élevage et de transformation – Viande et produits transformés de porc. (pp 273-325). In : Prache S. et Santé-Lhoutellier V. (pilotes scientifiques) et al., 2020. La qualité des aliments d'origine animale selon les conditions de production et de transformation, rapport de l'expertise scientifique collective, INRAE (France), 1023 pages.
- Listrat A., Lebreton B., Louveau I., Astruc T., Bonnet M., Lefaucheur L., Bugeon J., 2015. Comment la structure et la composition du muscle déterminent la qualité des viandes ou chairs. *INRA Prod. Anim.*, 28, 125-136.
- Morales J. I., Serrano M. P., Cámara L., Berrocoso J.D, López J.P., Mateos G.G., 2013. Growth performance and carcass quality of immunocastrated and surgically castrated pigs from crossbreds from Duroc and Pietrain sires. *J. Anim. Sci.*, 91, 3955-3964.
- Mourou J., Lebreton B., 2009. Modulation de la qualité de la viande de porc par l'alimentation. *INRA Prod. Anim.*, 22, 33-40.
- Plastow G.S., Carrión D et al., 2005. Quality pork genes and meat production. *Meat Sci.*, 70, 409-421.
- Schwob S., Lebreton B., Louveau I. 2020. Adiposité et génétique chez le porc : état des lieux et nouveaux enjeux pour la qualité des produits. *INRAE Prod. Anim.*, 33, 17-30.
- Sun H.Y., Yun H.M., Kim I.H., 2020. Effects of dietary n-6/n-3 polyunsaturated fatty acids ratio on growth performance, apparent digestibility, blood lipid profiles, fecal microbiota, and meat quality in finishing pigs. *J. Anim. Sci.*, 68, 1193-1200.
- Wood J.D., Enser M., et al., 2008. Fat deposition, fatty acid composition and meat quality: A review. *Meat Sci.*, 78, 343-358.