

# Effets du sexe et du génotype halothane sur le pourcentage de muscle de pièces de découpe



**Gérard Daumas**

Ifip-Institut du porc, BP 35104, 35651 Le Rheu Cedex, France  
Contact : gerard.daumas@ifip.asso.fr

Le tri des pièces de découpe est un des challenges de l'industrie porcine. La connaissance des principaux facteurs qui influent sur la composition des pièces peut aider à ce tri. Le sexe et le gène halothane, bien connus pour leurs effets sur la composition de la carcasse, méritent d'être étudiés sur des pièces. Le but de ce travail est d'étudier les effets du sexe et du gène halothane sur la teneur en muscle dans les quatre principales pièces de découpe primaire du porc : jambon, épaule, longe et poitrine.

## Matériel et méthodes

- Echantillon de 180 porcs
- Stratification uniforme selon le sexe : femelles, mâles entiers et mâles castrés (3 x 60)
- Classement à l'Image-Meater
- Découpe dite "hollandaise normalisée"
- Scan des 4 pièces principales par tomographie à densité (Fig. 1) pour mesurer les poids de muscle et en déduire les % de muscle



Fig. 1 : Scan d'une longe

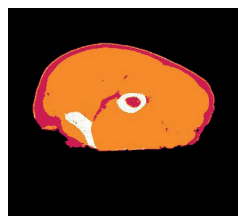


Fig. 2 : Visualisation des tissus sur une coupe de jambon

- Analyse des pourcentages de muscle par un modèle linéaire général comprenant le sexe, le génotype halothane et leur interaction en tant qu'effets fixes et le poids de carcasse en tant que covariable (Proc GLM de SAS).

## Résultats

- Répartition équilibrée entre homozygotes normaux (NN) et hétérozygotes (Nn), proche de la répartition nationale (Tab. 2)
- Pas d'interaction entre sexe et génotype halothane, excepté pour le % de muscle de la longe
- Covariable poids de carcasse significative ( $P < 0,05$ ) pour les % de muscle et de jambon
- Effet très significatif ( $P < 0,001$ ) du sexe sur le % de muscle des 4 pièces (Fig. 3). Ecart le plus important sur la poitrine.
- Effet significatif ( $P < 0,05$ ) du génotype halothane sur le % de muscle du jambon et de la longe (Fig. 4)
- Hierarchie similaire pour toutes les pièces :
  - par sexe : Mâles entiers > Femelles > Mâles castrés
  - par génotype halothane : Nn > NN

Tableau 1 : Statistiques descriptives des principales variables de l'échantillon (n=179)

Variable	Moyenne	Ecart type	Min	Max
Poids carcasse, kg	96	6,6	80	115
TMPi-m, %	61	2,4	54	67
G3, mm	13	3,9	5	25
M3, mm	78	7,1	56	96
Poids jambon, kg	11	0,9	9	14
Poids longe, kg	16	1,3	12	19
Poids épaule, kg	10	0,8	8	12
Poids poitrine, kg	6	0,8	5	9
Muscle jambon, %	75	2,6	67	81
Muscle longe, %	66	4,1	54	74
Muscle épaule, %	63	3,5	53	72
Muscle poitrine, %	60	5,3	46	73

Tableau 2 : Nombre de porcs par sexe et génotype halothane

	Génotype Halothane			
	NN	Nn	Inconnu	Tous les génotypes
Mâles entiers	33	26	1	60
Femelles	23	36	0	59
Mâles castrés	35	25	0	60
<b>Tous les sexes</b>	<b>91</b>	<b>87</b>	<b>1</b>	<b>179</b>

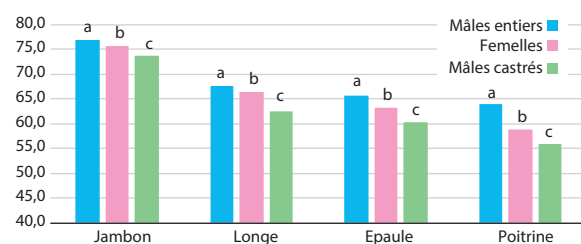


Figure 3 : Moyennes ajustées du % de muscle par sexe

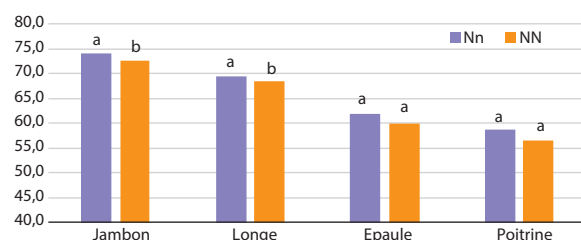


Figure 4 : Moyennes ajustées du % de muscle par génotype halothane

## Conclusion

L'absence d'interaction entre sexe (les trois types sexuels) et génotype halothane (Nn et NN) a été confirmée, à l'exception de la teneur en muscle de la longe. L'effet sexuel était le facteur le plus important et affectait fortement le pourcentage de muscle des quatre pièces principales de découpe primaire (jambon, longe, épaule et poitrine). La supériorité de l'hétérozygote Nn n'a été confirmée que pour les teneurs en muscle du jambon et de la longe.

