

# Effet d'une température élevée sur la composition corporelle de porcs charcutiers



**Gérard Daumas (1), Aira-Maye Serviento (2), Mathieu Monziols (1), David Renaudeau (2)**

(1) Ifip-Institut du porc, BP 35104, 35651 Le Rheu Cedex, France

(2) PEGASE, INRAE AGROCAMPUS OUEST, 35590 Saint-Gilles, France

Contact : gerard.daumas@ifip.asso.fr



AVEC LA CONTRIBUTION FINANCIÈRE DU COMPTE D'AFFECTATION SPÉCIALE DÉVELOPPEMENT AGRICOLE ET RURAL

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE ET DE L'ALIMENTATION

**INRAE**

Lorsque la température ambiante s'élève au-dessus de la limite supérieure de la zone de thermoneutralité du porc, celui-ci réduit sa prise alimentaire. Ceci s'apparente à une restriction alimentaire et se traduit notamment par une réduction de l'adiposité des carcasses. Le but de cette étude est de caractériser l'effet d'une hausse importante de la température sur la composition tissulaire des carcasses de porcs charcutiers et sur l'importance relative des pièces de découpe primaire.

## Matériel et Méthodes

- Echantillon de 48 femelles élevées pendant 60 j à partir de 80 j d'âge
- En 2 groupes, chacun dans une salle de huit loges :
  - l'un à la thermoneutralité (TN 18-24°C),
  - l'autre avec une température supérieure de 10°C (HS 28-34°C).
- Alimentés à volonté avec un aliment unique
- Abattus à 140 j d'âge et classés avec le CGM
- Demi-carcasses scannées par tomographie à densité (référence) (Fig. 1) pour mesurer les poids de muscle, gras et os

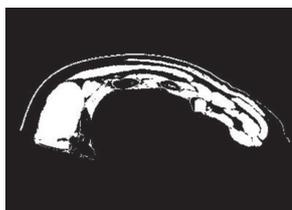


Fig. 1 : Scan d'une demi-carcasse

Fig. 2 : Visualisation des tissus sur une coupe

- Découpe dite "hollandaise normalisée" pour mesurer les poids et proportions des pièces, dont la bardière
- Analyse avec un modèle mixte d'analyse de variance (Proc mixed de SAS) incluant la température en effet fixe et le bloc en effet aléatoire
- Analyse complémentaire avec le poids vif à l'abattage en covariable.

## Résultats

- Effet significatif de la chaleur** sur 17 variables parmi la trentaine analysées (Tab. 1)
- Baisse significative** (Fig. 3 et 4) de :
  - poids vif et de carcasse, conséquence d'une baisse de consommation alimentaire (2,2 kg/j vs 2,6 kg/j,  $P < 0,0001$ ),
  - poids de longe, d'épaule, de poitrine et de tête,
  - poids de bardière et épaisseur de gras lombaire,
  - poids de gras, de muscle et d'os,
  - % de gras,
  - longueur de carcasse.
- Hausse significative** (Fig. 4) de poids de jambon et % de muscle
- Pas d'effet sur le classement**, sans doute par manque de puissance
- Avec le poids vif en covariable, effet significatif de la chaleur sur 4 variables seulement, positionnées dorsalement.

Tableau 1 : Effets du stress thermique sur la composition corporelle

Variable	TN	HS	HS - TN	Effet
Poids vif, kg	104,8	96,9	-7,9	***
Poids carcasse, kg	79,2	73,8	-5,4	
Poids de longe, kg	10,7	9,7	-1,0	
Poids d'épaule, kg	9,1	8,4	-0,7	
Proportion de jambon, %	26,4	27,3	0,9	
Poids d'os, kg	3,7	3,4	-0,3	**
Longueur de carcasse, cm	96,6	94,2	-2,4	
Poids de poitrine, kg	4,5	4,2	-0,3	
Poids de tête, kg	4,5	4,3	-0,2	*
Poids de muscle, kg	24,8	23,5	-1,3	
Poids de gras, kg	7,7	6,6	-1,1	*
Épaisseur lombaire de gras, mm	11,2	9,2	-2,0	
Poids de bardière, kg	1,9	1,7	-0,2	
Poids de jambon, kg	9,8	9,4	-0,4	
Proportion de longe, %	28,9	28,1	-0,8	
Proportion de muscle, %	68,7	70,3	1,6	*
Proportion de gras, %	21,2	19,6	-1,6	

TN : thermoneutralité, 18-24°C ; HS : 28-34°C ; moyennes ajustées, n = 24 par modalité

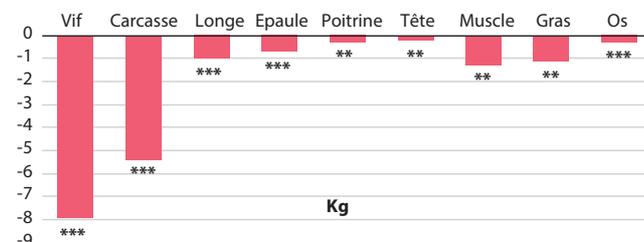


Figure 3 : Différences significatives de poids (HS - TN)

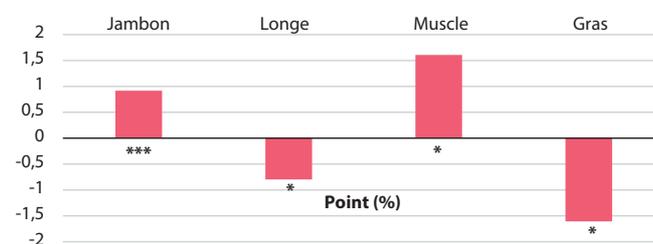


Figure 4 : Différences significatives de pourcentages (HS - TN)

## Conclusion

L'effet d'une température élevée en engraissement a provoqué une baisse importante de poids à âge constant, conséquence d'une consommation alimentaire plus faible. Ce retard de croissance s'est accompagné d'une modification marquée de la composition corporelle et de la répartition des tissus dans la carcasse. Le pourcentage de muscle, mesuré par scanner, a augmenté, mais sans amélioration significative du classement des carcasses.