

# Le poids et l'âge à l'abattage ont peu d'influence sur la qualité des viandes d'agneau de lait de race Manech Tête Rousse

## *Slaughter age and weight have a limited impact on meat quality traits of the Manech lamb*

ELLIES-OURY M.P. (1), ARRANZ J.M. (2), DAUVERGNE A. (3), PAPILLON S. (1), JACOB H. (1), PICARD B. (4), DURAND D. (4)

(1) Bordeaux Sciences Agro, DNSFA, 1 cours du Général de Gaulle, CS 40201, 33 175 Gradignan Cedex

(2) Chambre d'Agriculture 64, 124 bd Tourasse, 64 078 Pau Cedex

(3) AREOVLA, Europarc, 3 bis avenue Léonard de Vinci, 33 608 Pessac Cedex

(4) INRA, UMRH, équipe AMUVI, Centre de Theix, 63 122 Saint Genes - Champanelle

### INTRODUCTION

En France, la dénomination « agneau de lait » (ADL - agneau abattu à moins de 90 jours et essentiellement nourri au lait maternel selon la définition interprofessionnelle – accord de novembre 2008) regroupe divers types d'agneaux, l'agneau de type "lechal" âgé de 3 semaines (principalement consommé en Espagne), l'agneau de lait âgé de 5-6 semaines (consommé surtout en Aquitaine) et l'agneau de lait "laiton", de 8 à 11 semaines, tel que défini dans plusieurs Labels du Sud de la France (agneau de Sisteron, agneau laiton de l'Aveyron). L'ADL "lechal" est une production traditionnelle du bassin méditerranéen, élevé exclusivement sous la mère avant sa mise à la traite, à partir des races locales laitières.

L'étude présentée porte sur la caractérisation physico-chimique d'un ADL de type génétique Manech Tête Rousse à 3 dates d'abattage, en cherchant à mesurer les changements qui se produisent entre un agneau âgé de 3 semaines et un agneau âgé de 9 semaines. L'objectif final est de permettre la mise à disposition de la filière ADL des Pyrénées d'éléments objectifs expliquant la supériorité sensorielle du produit (caractérisé par une viande fondante de couleur rose clair), d'ores et déjà validée lors de séances d'évaluations sensorielles réalisées en parallèle.

### 1. MATERIEL ET METHODES

Deux élevages sous IGP ADL des Pyrénées ont conduit chacun 30 agneaux mâles Manech tête rousse, issus d'un même lot d'insémination animale. Dans chacun de ces élevages, les agneaux ont été répartis à la naissance en trois lots homogènes (dates de naissance, taille de portée) destinés à être abattus entre 18 et 23 j (lot 1), 35 et 40 j (lot 2) ou bien entre 70 et 75 j (lot 3) (Tab. 1). Le jour même de l'abattage, au sein de chaque lot de 10 agneaux, 6 agneaux ont été sélectionnés sur la base des poids les plus homogènes possibles.

Les 36 agneaux ont été abattus dans un même abattoir (Mauléon, 64) 1 à 2 heures après séparation d'avec leur mère. Vingt-quatre heures après abattage, les agneaux ont été entièrement disséqués (découpe anatomique) afin de déterminer la part d'os, de gras et de muscle de la carcasse ainsi que les surfaces et les poids du gigot, de la palette et de l'épaule.

Les muscles ont été caractérisés en termes de propriétés rhéologiques (Salé, 1971) et sensorielles (couleur L\*a\*b\*, pouvoir de rétention d'eau, pertes de jus).

L'effet de l'âge sur les caractéristiques des carcasses et des viandes a été évalué par analyse de variance (SAS, 2002).

### 2. RESULTATS ET DISCUSSION

#### 2.1. CARACTERISTIQUES DES CARCASSES

Comme attendu, les poids moyens des animaux et des muscles ont augmenté significativement avec l'âge à l'abattage (Tab. 1), la part de la palette dans la carcasse (+6%) étant en augmentation avec l'âge au détriment des parts de gigot (-2%) et d'épaule (-4%). La part des tissus adipeux dans

les carcasses a également augmenté avec l'âge (+7% à +10%) (Tab. 2).

#### 2.2. CARACTERISTIQUES DES VIANDES

Aucun effet significatif n'a été mis en évidence au niveau de la couleur du gras, ni de la couleur de la palette entre les agneaux des lots 1, 2 et 3. En revanche, la couleur de l'épaule et du gigot a varié significativement avec l'âge, les animaux les plus âgés présentant des viandes plus sombres (- 3 pts), plus rouges (+ 2 pts) et moins jaunes (-3 pts).

**Tableau 1 :** Poids de carcasse et âge moyens des animaux par élevage

	lot 1	lot 2	lot 3	test
Age (jours)	22,8 ± 1,1	36,3 ± 1,5	60,2 ± 1,1	p<0,001
Poids carcasse (kg)	5,9 ± 0,8	9,2 ± 2,5	14,2 ± 2,7	p<0,001
Poids gigot (kg)	1,8 ± 0,3	2,8 ± 0,7	4,2 ± 0,7	p<0,001
Poids palette (kg)	1,6 ± 0,4	2,8 ± 0,9	4,7 ± 1,1	p<0,001
Poids épaule (kg)	1,7 ± 0,3	2,7 ± 0,7	3,9 ± 0,7	p<0,001

**Tableau 2 :** proportion et composition des carcasses (en % de gras) des différents morceaux selon l'âge d'abattage

		Epaule	Gigot	Palette
Proportion de ce muscle dans la carcasse (%)	lot 1 (3 semaines)	34 c	35 c	31 a
	lot 2 (6 semaines)	32 b	34 b	34 b
	lot 3 (9 semaines)	30 a	33 a	37 c
	test	p<0,05	p<0,05	p<0,05
Part du gras dans ce muscle (%)	lot 1 (3 semaines)	17 a	29 a	17 a
	lot 2 (6 semaines)	21 b	30 a	19 a
	lot 3 (9 semaines)	25 c	39 b	26 b
	test	p<0,05	p<0,05	p<0,05

a, b, c : moyennes significativement différentes (p<0,05)

La diminution de la capacité de rétention d'eau avec l'âge n'a pas été mise en évidence dans ce travail (p>0,10) contrairement à des travaux antérieurs (Ruiz de Huidobro et al., 1998), probablement du fait d'un faible écart d'âge entre les trois lots d'animaux.

La force de cisaillement du *semi-tendineux* s'est révélée équivalente entre les trois lots (7,0±1,1 daN, p>0,10) contrairement aux travaux de Teixeira et al. (2005) qui montraient une augmentation de la dureté de la viande d'agneau avec celle du poids vif. Cependant, leurs animaux présentaient des écarts de poids beaucoup plus importants que ceux relevés dans notre étude.

### CONCLUSION

Ce projet de recherche, fruit d'une réflexion collective de différents partenaires régionaux, parmi lesquels les acteurs clefs de la filière ADL des Pyrénées se poursuit par une caractérisation plus précise, notamment de la qualité nutritionnelle de ces viandes (teneur en lipides totaux et en acides gras), qui sont couramment supposées peu grasses et riches en acides gras d'intérêt.

Ruiz de Huidobro F., Miguel E., Diaz M.T., Velasco S., Lauzurica S., Perez C., Onega E., Blazquez B., Caneque V., 2004. Meat Sc., 66, 1, 135-142.

Salé P., 1971. Bulletin Technique C.R.Z.V. Theix, INRA, 6, 35-44.

SAS Institute Inc. (2002). Version 9.1.

Teixeira A., Batista S., Delfa R., Cadavez V., 2005. Meat Sc., 71, 530-536.