



# L'anatomie du muscle fessier superficiel chez le porc : intérêt en charcuterie

C. GUINTARD<sup>1</sup>, E. BETTI<sup>1</sup>, B. BOUTTEN<sup>2</sup>, A. NICTOU<sup>3</sup>, S. CHATELLIER<sup>1</sup>, G. DAUMAS<sup>4</sup>

(1) École Nationale Vétérinaire de Nantes, Anatomie Comparée, BP 40706, 44307 Nantes Cedex 03

(2) Centre Technique de la Salaison, de la Charcuterie et de la Conserve des Viandes, 7 avenue du Général de Gaulle - 94704 Maisons-Alfort Cedex

(3) Office National Interprofessionnel de la Viande de l'Élevage et de l'Aviculture, 30 Boulevard Albert Thomas - 44000 Nantes

(4) Institut Technique du Porc, La Motte au Vicomte, B.P. 3, 35104 Le RHEU Cedex

## RÉSUMÉ

L'étude des muscles du jambon a toujours été une préoccupation importante des salaisonniers compte tenu de son influence sur le comportement en transformation des pièces anatomiques et de sa répercussion sur la réglementation. L'ITP et le CTSCCV, reconnus pour leurs compétences dans ce domaine, ont décidé de faire un point sur la dénomination couramment utilisée après avoir constaté des discordances dans les nomenclatures française, européenne et internationale. La zone de controverse se situe dans les muscles du quasi et de la sous-noix. Cette région anatomique sera particulièrement détaillée dans cet article<sup>1</sup>.

## INTRODUCTION

L'anatomie comparée des muscles fessiers chez les mammifères domestiques pose des problèmes d'homologie et entraînent des points de divergence chez différents auteurs. Chez le porc, ces muscles se positionnent au niveau d'une partie "noble", à haute valeur économique : le jambon. Il est donc particulièrement important de préciser clairement leur emplacement et leur

dénomination de façon à ce que, quel que soit le type de découpe, l'on soit certain de bien les reconnaître. L'un de ces muscles a un comportement particulièrement inté-

ressant en transformation charcutière : le muscle fessier moyen (*M. gluteus medius*). Ce muscle, d'une masse non négligeable (environ 350 g), d'une couleur assez pâle constitue une référence colorimétrique pour le jambon (Jacquet et al., 1984). Il sert de référence pour l'évaluation du bicolorisme du jambon en fonction de l'écart avec le fessier profond, soit de couleur (différence de 2 points sur l'échelle japonaise), soit de pH (0,6 unité pH) (CTSCCV-ITP, 1998). Il est parfois confondu avec le muscle fessier superficiel. Il est souvent associé dans des découpes commerciales (Chaudieu, 1975) telles que rumsteak, pointe, culotte, cimier, au muscle glutéobiceps (anciennement muscle long vaste). Ceci s'explique par la similitude du comportement technologique et de la couleur qu'il y a avec ce muscle (Boutten, 2003). Il pourra être inclus, comme l'est déjà le fessier superficiel, pour une transformation

<sup>1</sup> Ce travail fait partie d'un ensemble plus vaste de caractérisation anatomique du porc, résultant d'une collaboration entre ITP, l'École Nationale Vétérinaire de Nantes et l'OFIVAL. La caractérisation du jambon, de la longe, de la poitrine et de l'épaule, y est réalisée. Cette étude est développée dans la thèse de S. CHATELLIER et devrait également être disponible sous la forme d'un CD Rom.

# L'anatomie du muscle fessier superficiel chez le porc : intérêt en charcuterie

bouchère avec la sous-noix, en accord avec d'anciennes dénominations de cette pièce anatomique (culotte, cimier). L'adjonction de ce muscle compense une certaine hétérogénéité de la sous-noix lorsque les muscles gastrocnémiens (nerveux) y sont inclus.

Afin d'essayer de préciser l'anatomie de ces muscles (fessier superficiel et fessier moyen), nous examinerons dans un premier temps les différentes descriptions anatomiques proposées dans la littérature, puis nous décrirons les muscles de la croupe du porc à partir d'une dissection et de pièces bouchères.

## RAPPELS BIBLIOGRAPHIQUES

Les muscles fessiers se situent chez l'homme au niveau de la fesse (comme leur nom l'indique). En revanche, chez l'animal, ils constituent la base anatomique de la région de la croupe. Selon le mode de locomotion, ils présentent une extension qui varie sensiblement d'une espèce à l'autre de sorte que Barone (1980, p. 811) souligne qu'entre l'homme et les mammifères domestiques il y a eu "de longues controverses sur leurs homologies". Selon les auteurs,

le nombre de muscles décrits varie : Barone en décrit quatre chez les mammifères domestiques (les muscles fessier superficiel, moyen, accessoire et profond) ; Bourdelle et Bressou (1964, p. 347) en mentionnent trois chez le porc (les muscles fessier superficiel, moyen et profond) ; Sisson et Grossman (1975) décrivent trois ensembles : les muscles fessier superficiel, moyen et profond, et ils précisent que le muscle fessier moyen possède une partie profonde clairement individualisable qu'il nomme le fessier accessoire.

La nomenclature officielle internationale (*Nomina Acta Veterinaria*) reprend la division en quatre muscles (*M. gluteus superficialis*, *M. gluteus medius*, *M. gluteus accessorius*, et *M. gluteus profundus*) en précisant que le muscle fessier accessoire n'est en fait que la partie profonde du muscle fessier moyen chez les ongulés (Schaller, 1992, p. 124). Reprenant l'anatomie comparée chez les mammifères (y compris l'Homme), P.-P. Grassé (1971, p. 249) souligne également que : "L'identification des différentes couches fessiè-res donne lieu à de fréquentes divergences d'interprétation." Cet auteur reconnaît quatre couches qu'il nomme, de la surface vers la profondeur A, B, C et D. Il résume les homologies et

couche	N.A.	Chauveau et Lesbre	Lafosse et al.	N.A.V.
A	<i>g. maximus</i>	<i>g. superficialis</i>	t.f.l. post.	<i>g. superficialis</i>
B	<i>g. medius</i>	<i>g. medius</i>	<i>g. maximus</i>	<i>g. medius</i>
C	<i>g. minimus</i>	<i>g. profundus</i>	<i>g. medius</i>	<i>g. accesorius</i>
D	-	scansorius ( <i>g. accessorius</i> )	<i>g. minimus</i>	<i>g. profundus</i>

*g.* = *gluteus*

N.A. = nomenclature humaine

t. f. l. = tenseur du fascia lata

*Chauveau et Lesbre* = conception classique calquée sur la nomenclature humaine (au scansorius prêt ou accessoire du petit fessier non représenté chez l'Homme)

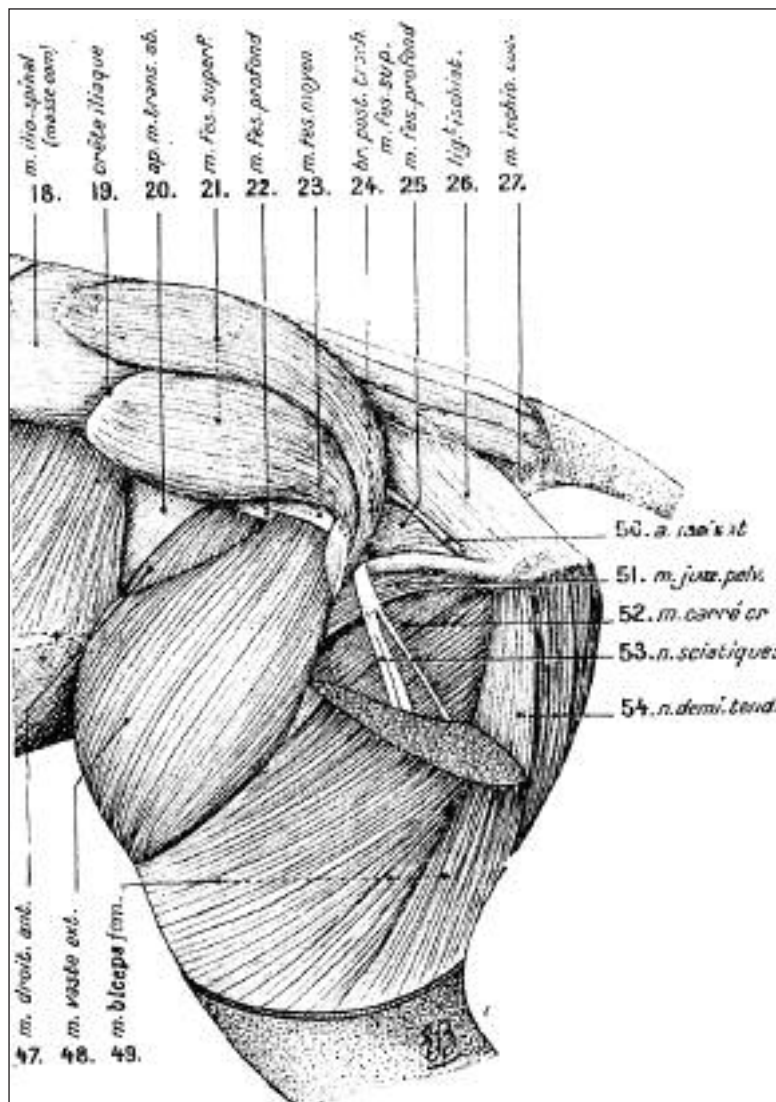
*Lafosse et al.* = conception retrouvée également chez Bourgelat, Rigot, Gurtl, Lavocat, Montané, Bourdelle et Bressou. A est un élément sus-fessier encore appelé parfois "deltoïde de la cuisse ou de la hanche")

N.A.V. = conception retrouvée avec des nuances chez les auteurs actuels (Schaller, Barone, Nickel et Schummer, Sisson et Grossman).

**TABLEAU I.** Résumé des homologies et synonymies des muscles fessiers suivant les principales nomenclatures vétérinaires d'après P.-P. Grassé (1971, p. 250).

les synonymies dans un tableau que nous avons reproduit et complété (Tableau I). Il apparaît clairement que les muscles décrits comme le fessier superficiel par Bourdelle et Bressou (Figure 1) et le fessier moyen par Barone (Figure 2) sont les mêmes. Les deux ouvrages insistent sur le fait que, chez le porc, ils sont de couleur pâle, contrairement au fessier moyen de Bourdelle et Bressou, et au fessier accessoire de Barone qui sont de couleur foncée. On reconnaît dans les deux cas pour le fessier superficiel de Bourdelle et Bressou (fessier moyen de Barone) deux portions, dont un faisceau post-trochantérique très visible et caractéristique.

Le plan le plus superficiel n'a pas été représenté par Bourdelle et Bressou (Figure 1), ce qui explique probablement qu'ils aient nommé le fessier moyen, fessier superficiel. Barone indique d'ailleurs que chez le porc, le muscle fessier superficiel n'est pas indépendant, mais beaucoup plus distinct que chez les ruminants. C'est une large et mince expansion charnue dont le bord crânial s'unit au muscle tenseur du fascia lata et le bord caudal au muscle "glutéofémoral" (Figure 2A). Ce muscle aura probablement été associé à chacun des deux muscles précédents par Bourdelle et Bressou pour le plan le plus superficiel. Au niveau de ce dernier, ces deux



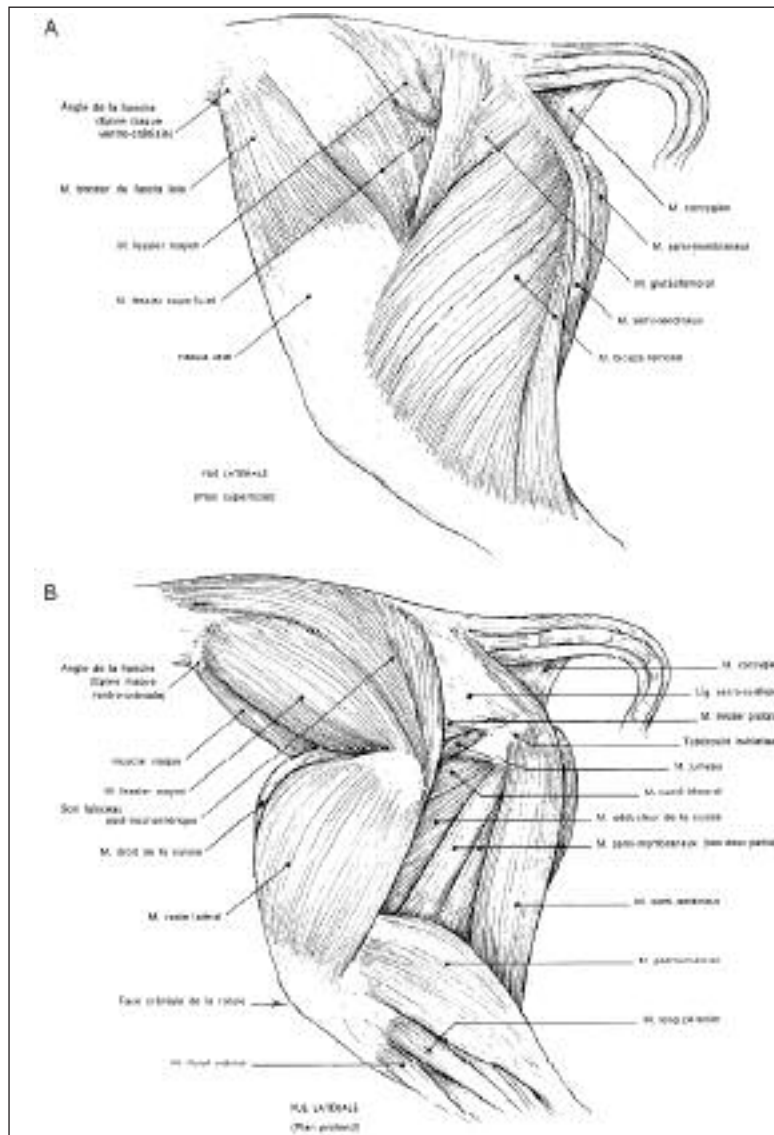
**FIGURE 1.** Le muscle fessier superficiel selon Bourdelle et Bressou (1964)

## L'anatomie du muscle fessier superficiel chez le porc : intérêt en charcuterie

auteurs ne décrivent en effet que trois muscles (le muscle tenseur du fascia lata (2 portions : 1 craniale, 1 caudale), le paraméral et le biceps fémoral) [Figure 3]. Schaller, (1992), propose une version proche de celle de Bourdelle et Bressou en mentionnant, tout comme Nickel *et al.* (1986) et Sisson et Grossman (1975) qu'il y a fusion du fessier superficiel et de la portion crâniale du biceps fémoral chez les suidés et les ruminants, constituant ainsi le glutéobiceps.

Ceci expliquerait alors que Bourdelle et Bressou n'aient pas décrit de fessier dans ce plan

musculaire situé le plus superficiellement. La portion caudale du tenseur du fascia lata pourrait correspondre au fessier superficiel de Barone et le paraméral serait alors le glutéobiceps. Jones et Buson (2000), quant à eux, décrivent dans ce plan, un fessier superficiel positionné entre le tenseur du fascia lata et le biceps fémoral, (Figure 4) sans cette fois mentionner de glutéobiceps. Le fessier superficiel apparaît donc ici comme un muscle important (Figure 2) qui recouvre les trois autres fessiers.



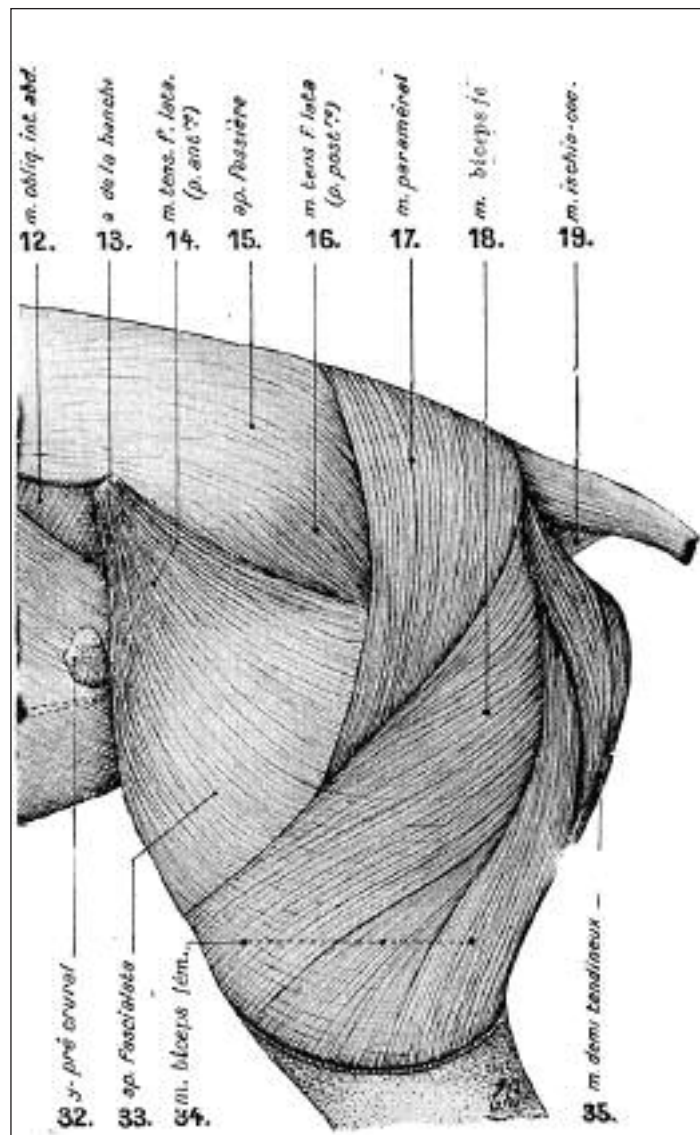
**FIGURE 2.** Les muscles fessiers chez le porc selon Barone (1980)-  
A. plan superficiel, B plan profond.

Il semble donc que les auteurs décrivent tous une anatomie que l'on reconnaît. Dans le plan superficiel entre le tenseur du fascia lata crânialement et le biceps fémoral caudalement, on retrouve dorsalement un petit triangle où se positionne un corps charnu. Il peut être associé au biceps fémoral ou glutéobiceps ou "fessier superficiel". Comme les homologues ne semblent pas assurées, il serait fondamental de réaliser une étude approfondie d'anatomie comparée (origine embryonnaire, insertions, irrigation, innervation entre différentes espèces) pour

clarifier la situation. Par analogie à d'autres espèces animales, nous garderons toutefois l'idée qu'il existe chez le porc un fessier superficiel dans le plan musculaire le plus superficiel.

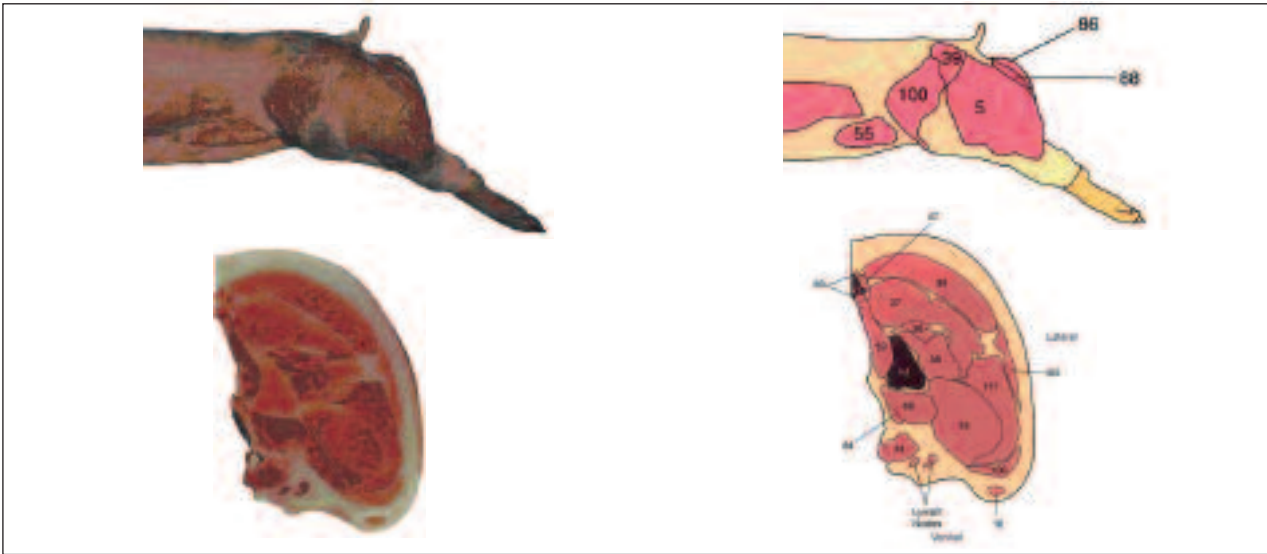
## DISSECTION

La dissection du plan musculaire sous-cutané (situé juste sous le gras de couverture) de la partie proximale du membre pelvien chez le porc (jambon) permet de mettre en évidence un



**FIGURE 3.** Le plan le plus superficiel (d'après Bourdelle et Bressou 1964)

## L'anatomie du muscle fessier superficiel chez le porc : intérêt en charcuterie



**FIGURE 4.** Anatomie du plan superficiel du membre pelvien chez le porc

[vue latérale gauche et coupe transversale selon Jones et Burson, 2000]

**5 : *M. biceps femoris* ; 36 : *M. gluteus accessorius* ; 37 : *M. gluteus medius* ; 38 : *M. gluteus profundus* ; 39 : *M. gluteus superficialis* ; 100 : *M. tensor fasciae latae***

certain nombre de groupes musculaires (Figure 5). Parmi ceux-ci, quelques-uns ne posent pas de problème d'homologie et sont nommés sans équivoque par l'ensemble des auteurs. Il s'agit :

- crânialement du muscle tenseur du fascia lata [A]. Sa portion crâniale ne pose pas de problème de reconnaissance d'un auteur à l'autre, ce qui n'est pas le cas de sa portion caudale qui est parfois intégrée au muscle fessier superficiel (cf. Barone).
- caudalement : le muscle semi-membraneux [I] est celui qui déborde le plus caudalement et il est partiellement recouvert du muscle semi-tendineux [H].
- latéralement : le muscle biceps fémoral [F+G] est un très grand muscle, reconnaissable chez le porc par ses deux faisceaux, le caudal [G] étant plus restreint.

Les muscles qui font l'objet d'une divergence se situent donc entre le bord caudal du muscle tenseur du fascia lata et le bord crânial du muscle biceps fémoral. Ils recouvrent tous superficiellement le muscle fessier moyen [C] qui déborde toutefois dorsalement, s'accolant chez le porc avec son homologue controlatéral dans le plan médian. Il s'agit :

- crânialement d'un faisceau musculaire [B] accolé proximale-ment au muscle tenseur du

fascia lata [A] mais qui s'en sépare distalement sans problème et qu'un sillon superficiel permet d'isoler du reste du muscle tenseur du fascia lata. Certains auteurs en font le muscle fessier superficiel (Barone), d'autres le considèrent comme partie intégrante du muscle tenseur du fascia lata (*Nomina Acta Veterinaria* - N.A.V.) ;

- caudalement un corps charnu [E] accolé au biceps fémoral remonte très proximale-ment par dessus le sacrum : il s'agit du muscle glutéofémoral. Une séparation cranio-caudale apparaît clairement dans le sens vertical, avec une portion crâniale très fine [D]. Un sillon superficiel sépare nettement les deux portions qui cependant sont en continuité dans le plan le plus profond. Certains auteurs ont fait de la partie crâniale le muscle fessier superficiel chez le porc (N.A.V.) indiquant toutefois qu'il s'agissait d'une partie constitutive du muscle glutéobiceps. Barone pour sa part l'intègre au muscle glutéofémoral.

Les corps charnus aux homologies incertaines, précédemment décrits, se situent en totalité au dessus du muscle fessier moyen, ce qui pourrait justifier la dénomination simple en muscle fessier superficiel des Américains. Il sera donc en boucherie le plus souvent valorisé avec la semelle,



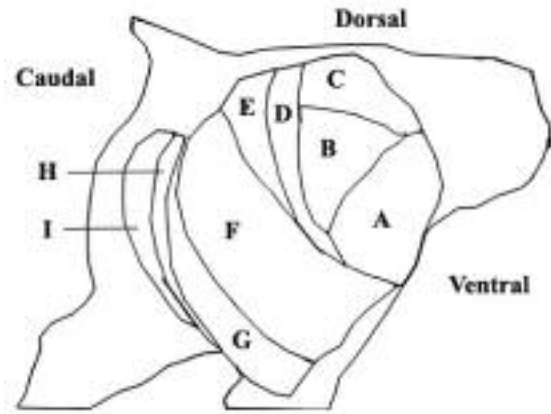
**FIGURE 5.** Attaches du membre pelvien chez le porc : muscles superficiels (vue latérale droite)  
**A + B :** m. tenseur du fascia lata selon

**N.A.V.**

**C :** m. fessier moyen

**D :** m. fessier superficiel selon N.A.V.

**E :** m. glutéofémoral



**F + G :** m. biceps fémoral

**H :** m. semi-tendineux

**I :** m. semi-membraneux

(glutéobiceps des N.A.V.). À l'inverse, Bourdelle et Bressou intègrent les deux portions du muscle glutéofémoral en une seule appellation, le muscle paraméral, et considèrent, comme les N.A.V., que le muscle tenseur du fascia lata est large et réunit les deux chefs musculaires crâniens et caudaux. Il n'y a donc pas de place dans ce plan musculaire pour un muscle dit fessier superficiel.

En raison de l'insertion très distale de la portion crâniale du muscle glutéofémoral rejoignant le muscle biceps fémoral, et de la fusion profonde des deux chefs, nous avons toutefois du mal à considérer qu'il s'agit du muscle fessier superficiel, sauf si on envisage des reports d'insertion importants. La dissection réalisée rejoint donc plutôt la vision de Barone, avec un muscle glutéofémoral offrant deux chefs dans cette espèce. Le muscle fessier superficiel serait alors accolé au revers caudal du muscle tenseur du fascia lata.

Il est également possible d'interpréter cette dissection selon les conventions proposées par les N.A.V. Ce ne sont que des pistes de recherche et de réflexion et, dans l'état actuel de nos connaissances et faute d'études plus vastes, nous ne pouvons que proposer de revenir au consensus élaboré par la communauté scientifique et publié dans les N.A.V. Cette organisation anatomique rejoint la description proposée par Nickel *et al.* (1986, p. 401) d'un muscle fessier superficiel fusionné à la portion crâniale du muscle biceps fémoral et constituant le muscle glutéobiceps (Figure 5).

Le tableau II récapitule la localisation des différents muscles dans les pièces bouchères constituant le

jambon. Il faut souligner que chez le porc, certains petits muscles sont incorporés de façon non désirée à certaines pièces anatomiques, par exemple :

- Le carré fémoral (ou carré crural) est incorporé à la noix lors de la découpe.
- Les jumeaux (*M. gemelli*) (un seul muscle chez le porc) est incorporé au fessier profond lors de la découpe.

Le petit psoas (*M. psoas minor*) ne semble pas appartenir au jambon dans le système de coupe ronde. Dans le cadre de la correspondance bovin-porc, en termes de boucherie, on se réfère davantage aux termes relatifs au veau plutôt qu'au bovin adulte. Ainsi, les termes de sous-pièces (comme aiguillette baronne, nerveux, araignée) ne sont pas applicables directement, mais transposés du veau au porc.

### CONCLUSION

Afin d'harmoniser la découpe bouchère à l'échelle européenne et d'élucider les homologues entre auteurs, nous proposons comme référence, faute d'études plus approfondies, la nomenclature internationale officielle des *Nomina Acta Veterinaria*. Le muscle fessier superficiel, bien qu'adhérent et portion constitutive du muscle glutéobiceps se situe donc dans le plan sous-cutané de la croupe chez le porc, et il est associé à la sous-noix. Le muscle fessier moyen est localisé plus profondément ; compte tenu de son bon comportement technologique et de sa couleur proche de celle du muscle *biceps femoris*, il peut être associé à la sous-noix comme cela a été relevé dans d'anciennes dénominations de culotte et cimier (Chaudieu, 1975).

Désignation anatomique		N.A.V	Désignation bouchère chez le bovin		Désignation bouchère chez le porc
Pectiné		<i>M. pectineus</i>	Poire	Tranche	Noix
Semi-membraneux		<i>M. semimembranosus</i>	Tende de tranche		
Adducteur de la cuisse		<i>M. adductores</i>	Filet de tende de tranche		
Sartorius		<i>M. sartorius</i>	Merlan		
Gracile		<i>M. gracilis</i>	Dessus de tranche		
Obturateur externe (portion extra-pelvienne)		<i>M. obturatorius externus</i>	Fausse araignée		
Quadriceps fémoral	Droit de la cuisse	<i>M. rectus femoris</i>	Rond de tranche grasse	Tranche grasse	Noix pâtissière
	Vaste latéral	<i>M. vastus lateralis</i>	Plat de tranche grasse		
	Vaste médial	<i>M. vastus medialis</i>	Nerveux de tranche grasse		
	Vaste intermédiaire	<i>M. vastus intermedius</i>			
Tenseur du fascia lata		<i>M. tensor fasciae latae</i>	Aiguillette baronne		
Semi-tendineux		<i>M. semitendinosus</i>	Rond de gîte de noix	Semelle	Sous noix
Biceps fémoral		<i>M. biceps femoris</i>	Plat de gîte de noix		
Glutéofémoral		<i>M. gluteofemoralis</i>			
Fessier superficiel		<i>M. gluteus superficialis</i>	Nerveux Carotte Plat de noix		
Gastrocnémien		<i>M. gastrocnemius</i>			
Fléchisseur		<i>M. flexor</i>			
Fessier moyen		<i>M. gluteus medius</i>	Rumsteack	Quasi	
Fessier accessoire		<i>M. gluteus accesorius</i>			
Fessier profond		<i>M. gluteus profundus</i>			
Grand psoas		<i>M. psoas major</i>	Trace de tête de filet		
Iliaque		<i>M. iliacus</i>			
Obturateur externe (portion intra-pelvienne)		<i>M. obturatorius externus</i>	Araignée		

**TABLEAU II.** Répartition des différents muscles constituant le jambon dans les pièces anatomiques bouchères.



## REMERCIEMENTS

Nous remercions l'OFIVAL de soutenir ce projet d'anatomie du jambon qui s'inscrit dans le cadre d'une étude de caractérisation du porc.

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- R. BARONE. Anatomie comparée, Tome 2 Arthrologie et myologie, éd. VIGOT, Paris, 1980, 811-835.
- E. BOURDELLE, C. BRESSOU. Anatomie régionale des animaux domestiques, Tome III, Le porc, éd. Baillières, Paris, 1964, 347-350.
- B. BOUTTEN. Quels paramètres faut-il suivre pour prédire le comportement technologique des différents muscles du jambon ? Bulletin de liaison CTSCCV, 2003, 13, 1.
- P.-P. GRASSE. Traité de zoologie, Anatomie, systématique, Biologie. Tome XVI, fascicule III, Mammifères, musculature des membres, musculature peaucière. Musculature des monotrèmes, Arthrologie, éd. Masson et Cie, Paris, 1971, 248-287.
- S. J. JONES, D. E. BURSON. Porcine myology, ed. Univ. Nebraska, Lincoln, 2000, 3, 14.
- G. CHAUDIEU. Manuel pratique du boucher moderne, éd. Dunod, Paris, 1975, 62-66.
- CTSCCV, ITP. Spécifications techniques pour la fourniture de jambons destinés à la production de jambons cuits supérieurs. Bulletin de liaison CTSCCV, 1998, 8, 1 (suppl.).
- B. JACQUET, P. SELIER, J.P RUNAVOT, D. BRAULT, Y. HOUIX, C. PERROCHEAU, J. GOGUE, J. BOULARD. Prédiction du rendement technologique de la fabrication du jambon de Paris à l'aide de mesures prises à l'abattoir. Journées de la Recherche Porcine en France 1984, 49-58.
- O. SCHALLER. Illustrated Veterinary Anatomical Nomenclature, ed. ENKE, Stuttgart, 1992, 124-125.
- S. SISSON J.-D. GROSSMAN. The anatomy of the domestic animals, vol. 2, ed. W.B. Saunders comp., 1975, p. 1265.
- R. NICKEL, A. SCHUMMER, E. SEIFERLE, The anatomy of the domestic animals, Vol. 1, éd. Verlag Paul Parey, Berlin, 1986, p. 401.

### POUR TOUT RENSEIGNEMENT COMPLÉMENTAIRE, CONTACTER

BRUNO BOUTTEN  
CTSCCV  
SERVICE RECHERCHE ET DÉVELOPPEMENT  
TÉL. : 01 43 68 57 85  
FAX : 01 43 76 07 20  
e-mail : bboutten@vet-alfort.fr

G. DAUMAS  
ITP  
SERVICE QUALITÉ  
TÉL. : 02 99 60 98 20  
FAX : 02 99 60 93 55  
e-mail : gerard.daumas@itp.asso.fr