

Etude sur des bouchers de petits ruminants exerçant dans la ville de Maroua (Extrême-Nord Cameroun).

E. Thys

Keywords: Sahelo-Soudanian Africa — Cameroon — Small ruminants — Town — Butchery — Profit balance.

Résumé

Certains aspects de la boucherie des petits ruminants en milieu citadin sont observés dans le contexte d'une ville de moyenne importance en zone sahélo-soudanienne.

Le suivi des deux bouchers sélectionnés permet de voir que la marge bénéficiaire est relativement réduite, surtout en commercialisation de viande fraîche. Pour maintenir cette marge, les bouchers achètent les animaux les moins chers sur le marché (en l'occurrence les brebis) et modulent le nombre de tas mis en vente par rapport au prix d'achat.

La valeur moindre du gigot accordée par un des bouchers par rapport aux circuits européens de la viande ovine est intéressante à observer et doit inciter à être prudent en matière d'extrapolation de critères de sélection dans le domaine de la production de viande.

Summary

Some aspects of the butchery of small ruminants in town environment are observed in a medium-sized town of the Far-North of Cameroon.

The observation of the two selected butchers shows that the profit is relatively small, principally when the meat is commercialised as fresh. To maintain the profit, the butchers buy the cheapest animals on the market (in this case ewes) and adapt the number of commercialised heaps to the purchase price.

The lower value allowed by one butcher on the leg compared with the European mutton market conditions urges on to more circumspection in extrapolating criteria of selection in matter of meat improvement.

1. Introduction

Un des éléments les plus préoccupants au point de vue développement en Afrique est la concentration urbaine et ce que cela amène comme problèmes d'approvisionnement des populations. Une enquête effectuée en 1985 dans la ville de Maroua (Extrême-Nord Cameroun) a montré l'importance au point de vue boucherie de l'abattage des petits ruminants, en partie dans les abattoirs municipaux, mais surtout par des bouchers installés dans les quartiers (6).

Il a paru intéressant de suivre de plus près certains de ces bouchers de quartiers pour essayer de comprendre leur approche du marché et le mécanisme de calcul de marge bénéficiaire.

Pour des raisons d'opportunité, on s'est limité à l'abattage des moutons.

2. Description du contexte

Les bouchers de petits ruminants de l'extrême-nord du Cameroun font encore partie du circuit traditionnel. Ils sont, en majorité, leur propre maître et dirigent toutes les opérations de l'achat à la vente de viande (4).

Les bouchers travaillent parfois à crédit et ne paient le fournisseur qu'après la vente de la viande. Certaines personnes se sont spécialisées dans ce rôle d'intermédiaire.

Si en milieu rural, les bouchers n'abattent qu'un ou deux petits ruminants par semaine le jour du marché, en milieu citadin la situation apparaît différente dans la mesure où le circuit de la viande y est beaucoup plus important.

Si l'on prend le cas de la ville de Maroua (chef-lieu de la Pro-

vince de l'Extrême-Nord — 120.000 habitants), on observe que le marché de petits ruminants a pris beaucoup d'extension les dernières décennies. Des comptages effectués en 1988 (5) permettent d'estimer à 50.000 environ le nombre de moutons et de chèvres mis en vente par an contre 24.000 en 1962 (4). Contrairement à ce qui se passe en milieu rural, la proportion d'animaux abattus pour la boucherie est plus importante et tend même à croître (3,6).

Certains bouchers citadins peuvent ainsi abattre un mouton ou une chèvre chaque jour, ou même plus. L'enquête effectuée en 1985 (6) indique que 45% des animaux abattus dans ce circuit seraient des moutons, dont 64% de femelles.

Les bouchers de petits ruminants commercialisent en viande fraîche ou grillée. Les excédents sont souvent séchés ou autoconsommés. Il existe de véritables «usines à viande grillée» dans les quartiers où 26 points de vente de viandes diverses ont été recensés (1). La viande est grillée sur une grille posée sur un fût, alimenté par du bois.

La découpe consiste au départ à obtenir deux gigots et deux ensembles muscles du cou-épaules-côtes, détachés le long du rachis. Cette découpe proviendrait des Haoussa du Nigéria voisin (4). Par la suite, ces ensembles peuvent être coupés en morceaux et des paquets de viande avec os (ces derniers provenant en partie du rachis) sont constitués. Les abats sont vendus en tas séparés ou combinés avec la viande et les os. Les testicules ainsi que la queue et quelques déchets sont donnés à l'aide-boucher. Des variantes existent.

La tête est vendue avec les 4 pieds et le boucher est en contact avec un acheteur de cuirs et peaux qui lui rachète la

dépouille des animaux abattus, en général pour un prix forfaitaire préétabli. L'importance du cinquième quartier n'est donc pas négligeable.

La viande de mouton est en principe plus chère que celle de bœuf, mais aucun barème officiel n'existe. Le bénéfice est très fluctuant. Fréchou (4) l'estime de 10 à 20% du prix d'achat.

3. Matériel et méthode

Bouchers

Après examen du contexte de la boucherie des petits ruminants dans la ville, deux bouchers ont été retenus pour étude plus approfondie. Il s'agit du boucher Moussa commercialisant en frais et le boucher Kalaya qui commercialise les abats et les os en petits tas et transforme le reste de la viande pour vente à l'étal sous forme de brochettes grillées.

Ces deux bouchers ont été sélectionnés sur base des critères suivants: suivre une procédure d'abattage et de commercialisation la plus proche de celle observée dans la ville (cf. supra) et être disponible à donner des renseignements et à laisser effectuer les mesures nécessaires, même en présence des clients.

Le boucher Moussa utilise la découpe classique des Haoussa. Il commercialise les deux ensembles épaule-côtes-cou en entiers et découpe la viande des gigots pour en faire des paquets avec les os des gigots et du rachis et avec les abats. La peau et l'ensemble tête et pieds sont commercialisés à part.

Animaux, mesures effectuées

D'avril à septembre 1988, la vente de moutons a été systématiquement enregistrée pour les deux bouchers. Sur base du prix d'achat et du prix de vente des différentes parties, le bénéfice brut en pourcentage du prix d'achat a été calculé. Il n'a donc pas été tenu compte des frais divers (patente, frais d'inspection vétérinaire,...). Le sexe de l'animal abattu a été enregistré.

Par ailleurs un essai planifié a été organisé avec le boucher Moussa, à qui il a été demandé d'acheter de chaque catégorie d'animaux (béliers, castrés ou femelles) huit sujets. L'achat a été fait par lui directement, mais il devait porter le choix sur des animaux en bon état et de format assez similaire. Dans un deuxième temps, il lui a été demandé d'acheter des castrés supplémentaires mais dont le prix était relativement bas.

Pour chaque animal, le sexe, le prix d'achat, le prix de vente des différentes parties et le nombre de tas formés ont été enregistrés. Pour vérifier le format, la longueur de carcasse K et le tour de carcasse U ont été mesurés (2). Les tas de viande, abats et os ont été pesés sur une bascule précise à 1 g. Enfin, le bénéfice brut en pourcentage du prix d'achat a été calculé, ainsi que le poids moyen par tas, le prix par kg de mélange gigot-abats-os et le prix par kg d'épaule.

Analyse statistique

Les comparaisons statistiques ont été faites, dans le cas d'une distribution normale, à l'aide d'un test t (2 groupes) ou

d'une analyse de variance (3 groupes). En cas de distribution s'éloignant fort de la normalité, les tests non-paramétriques de Mann-Whitney (2 groupes) et de Kruskal et Wallis (3 groupes) ont été appliqués (5).

Le degré de signification est indiqué conventionnellement de la manière suivante:

ns non significatif ($p > 0,05$)

* significatif ($0,01 < p < 0,05$)

** hautement significatif ($0,001 < p < 0,01$)

*** très hautement significatif ($p < 0,001$)

La lettre "m" indique la moyenne et la lettre "s" l'écart-type de l'échantillon.

4. Résultats

Durant les 6 mois d'observation, les bouchers ont abattu les moutons repris au tableau 1.

TABLEAU 1
Répartition des moutons abattus par les deux bouchers

	Moussa		Kalaya	
	n	%	n	%
béliers	2	2,1	36	23,7
castrés	-	-	27	17,8
brebis	95	97,9	89	58,5
total	97	100,0	152	100,0

Le prix d'achat exprimé en F.CFA et les bénéfices bruts exprimés en pourcentage du prix d'achat sont les suivants pour Kalaya:

TABLEAU 2
Prix d'achat moyen (en F.CFA) et bénéfice moyen (en %) avec écart-type pour les différentes catégories des moutons abattus par Kalaya.

	prix d'achat (F.CFA)		bénéfice (en %)	
	m	s	m	s
béliers	8193	1745,2	13,4	7,82
castrés	8537	1955,9	15,9	6,70
tous les mâles	8340	1831,4	14,5	7,41
brebis	7420	1814,9	17,5	9,74
total	7802	1871,8	16,3	8,95

Le test de Kruskal et Wallis a été appliqué pour le bénéfice brut des 3 sexes et aucune différence significative n'est observée ($H = 4,91$ pour 2 dl). Par contre, si l'on compare le groupe des mâles au complet avec les femelles, on obtient une différence hautement significative (test de Mann-Whitney, $U = -1,672$, $p < 0,001$). Le prix d'achat des béliers et des castrés ne diffère pas significativement. Il diffère par contre significativement de celui des brebis:

comparaison par le test t de Student:

béliers – brebis $t = 2,21$ *

castrés – brebis $t = 2,64$ **

mâles – brebis $t = 3,06$ **

Moussa a obtenu un bénéfice brut global de $7,4 \pm 4,59\%$ du prix d'achat. La répartition des moutons abattus chez lui ne permet pas une comparaison entre les deux sexes. Par contre, le test de Mann-Whitney a permis de montrer une différence hautement significative entre les bénéfices des deux bouchers ($U = 8,73$, $p < 0,001$).

Le test planifié chez le boucher Moussa a donné les résultats suivants :

TABLEAU 3
Essai planifié effectué sur des moutons abattus par Moussa

paramètre	béliers		castrés		brebis		test de comparaison
n	8		8		8		
	m	s	m	s	m	s	
tour U (cm)	69,1	5,22	72,9	2,75	73,3	4,56	F = 2,25 ns
longueur K (cm)	54,9	5,57	54,6	4,00	56,1	3,18	F = 0,27 ns
prix d'achat (F.CFA)	9000	2434,9	11313	1163,0	8063	979,7	H = 10,58 **
prix de vente (F.CFA)	9575	1484,0	11838	1062,0	9138	975,3	H = 11,89 **
bénéfice (%)	9,1	12,91	4,8	2,90	13,7	7,73	H = 6,23 *
nombre de tas	10,5	1,41	14,1	1,46	10,5	0,76	F = 22,38 ***
poids par tas (kg)	0,75	0,088	0,64	0,056	0,79	0,059	F = 9,88 ***
prix/kg des tas (F)	540	64,0	626	54,1	507	39,7	F = 10,53 ***
prix/kg épaule (F)	631	71,0	677	60,5	599	84,0	F = 2,37 ns

F : test d'analyse de variance ; H : test de Kruskal et Wallis

Il a pu également acheter 3 autres béliers castrés à 8000 F.CFA chacun, ce qui a modifié les principaux paramètres comme suit :

TABLEAU 4
Modifications des principaux paramètres du tableau 3 après prise en compte de castrés moins onéreux

paramètre	castrés		test de comparaison
n	11		
	m	s	
bénéfice (%)	7,2	4,93	H = 4,26 ns
nombre de tas	13,1	2,17	F = 7,46 **
poids par tas (kg)	0,67	0,079	F = 6,31 **
prix/kg des tas (F.CFA)	590	81,7	F = 3,60 *
prix/kg épaule (F.CFA)	653	73,9	F = 1,16 ns

Le prix par kg des tas, tous groupes confondus, a été comparé à celui de l'ensemble muscles du cou-épaule-côtes. La différence est très hautement significative ($t = -3,90$ pour 52 dl, $p < 0,001$).

La corrélation entre les différents paramètres a été étudiée et on a constaté une importante corrélation entre le nombre de tas fabriqués et le prix d'achat ($r = 0,85$).

5. Discussion

La répartition par sexe des moutons abattus par les deux bouchers montre une prépondérance d'achat de brebis. Ceci confirme l'enquête effectuée à Maroua en 1985 (6).

Le bénéfice obtenu par l'abattage de ce sexe est supérieur chez Kalaya à celui des mâles entiers et castrés ce qui expliquerait le choix pour les femelles.

Le test planifié organisé chez Moussa semble confirmer ce phénomène, mais l'introduction de 3 castrés achetés à un meilleur prix que la moyenne, fait disparaître cette différence. Le bénéfice est donc lié en premier lieu au prix d'achat. La constatation qu'à la vente sur pied les femelles sont en moyenne meilleur marché que les béliers entiers ou castrés (4) peut expliquer que le boucher accorde sa préférence à des brebis.

Moussa essaye de compenser un prix d'achat élevé en augmentant le nombre de tas, car le prix de ces derniers reste fixe. Le poids par tas diminue et la viande devient ainsi proportionnellement plus chère mais ceci ne suffit pas à obtenir un bénéfice suffisamment important.

Le fait que le bénéfice du boucher qui ne grille pas sa viande est significativement inférieur à celui qui le fait, rend vraisemblablement la marge bénéficiaire plus précaire et incite d'autant plus le boucher de viande fraîche à éviter les béliers comme l'indique le tableau 1.

On constate aussi accessoirement que le gigot est apparemment considéré comme de qualité inférieure aux ensembles épaule-côtes-cou, puisqu'il est débité en premier et vendu à un prix inférieur avec les abats et le rachis.

6. Conclusion

L'observation des deux bouchers de Maroua sélectionnés pour l'expérience permet déjà de tracer certaines lignes du contexte de commercialisation de la viande de petits ruminants dans la ville.

On constate que le boucher commercialisant en frais module le nombre de tas de viande commercialisés en rapport avec le prix d'achat de l'animal. Pour se ménager une marge bénéficiaire correcte et attirer sa clientèle, il est obligé d'acheter les animaux les moins chers sur le marché, en l'occurrence des femelles.

Au vu de la comparaison des bénéfices, il apparaît que le boucher a intérêt à établir, en plus de la vente de viande fraîche, un étal de viande grillée : ceci améliore nettement sa marge bénéficiaire.

La valeur moindre du gigot chez ce boucher par rapport aux circuits européens de la viande ovine est intéressante à observer et doit inciter à être prudent en matière d'extrapolation de critères de sélection dans le domaine de la production de viande.

Samenvatting:

Bepaalde aspecten van de beenhouwerij van kleine herkauwers in stadsmilieu worden bestudeerd in het kader van een middelgrote stad in sahelo-soedanese zone. Het volgen van de twee geselecteerde beenhouwers laat zien dat de winstmarge relatief gering is, voornamelijk bij het verhandelen van vers vlees. Om deze marge te behouden, kopen de beenhouwers de goedkoopste dieren op de markt (in casu de oaien) en passen het aantal te koop gestelde stapeltjes aan de aankoopsprijs.

De mindere waarde door één van de beenhouwers toegewezen aan de bout in vergelijking met wat in de Europese schapevleescircuits gebeurt is interessant om onderlijnd te worden en spoort tot meer voorzichtigheid aan bij het extrapoleren van selectiecriteria gebonden aan vleesafzetting.

Références bibliographiques

1. Beauvillain A., 1986. L'approvisionnement en viande de Maroua et de Garoua. *Revue de Géographie du Cameroun*, **5** (2): 99-116.
2. Boccard R., Dumont B.L., Peyron C., 1964. Etude de la production de viande chez les ovins. VII. Relations entre les dimensions de la carcasse d'agneau. *Ann. Zootechn.*, **13**: 367-378.
3. Dineur B., Oumate O., Thys E., 1985. Enquête Préliminaire sur l'Elevage des Ovins — Caprins dans l'Extrême-Nord Cameroun. Rapport final. Maroua, FONADER.
4. Frechou H., 1966. L'Elevage et le Commerce du Bétail dans le Nord du Cameroun. Paris, ORSTOM.
5. Sokal R.R., Rohlf F.J., 1981. *Biometry*. 2nd edition. New-York, W.H. Freeman and Company.
6. Thys E., Ekembe Th., 1989. La situation des petits ruminants à Maroua (Cameroun): un exemple d'élevage citadin en Afrique. *ILCA Bulletin*, **34** (à paraître).
7. Thys E., Njobdi O., Ahmadou N., Waduka D., Oumarou J., Djibrilla S., Wouyie D., 1988. Observations sur la commercialisation des ovins dans le Département du Diamaré (Province de l'Extrême-Nord). Ref OV-2/88. Maroua, DPEPIAEN, - CNFZV.

E. Thys, Belge, Docteur en Médecine Vétérinaire (R U G) Spécialisation tropicale (I M T).

FOR THE AUTHORS - AUX AUTEURS

UNITES LES PLUS COURAMMENT UTILISEES ET LEURS ABREVIATIONS INTERNATIONALES MOST USED UNITS AND THEIR INTERNATIONAL ABBREVIATIONS

Longueur Linear measure Ab. Values (Metre or Meter) (Metre or Meter) Valeurs

Kilomètre	Kilometre	Km	10 ³ m
Hectomètre	Hectometre	hm	10 ² m
Décamètre	Decametre	dam	10 m
Mètre	Metre	m	1 m
Décimètre	Decimetre	dm	10 ⁻¹ m
Centimètre	Centimetre	cm	10 ⁻² m
Millimètre	Millimetre	mm	10 ⁻³ m
Micron	Micron	μ	10 ⁻⁶ m
Millimicron	Millimicron	mμ	10 ⁻⁹ m
Angström	Angstrom	Å	10 ⁻¹⁰ m

Poids Weight

Mégatonne	Megaton	Mt	10 ⁶ tonnes
Tonne	Ton	t	10 ³ kg
Kilogramme	Kilogram(me)	kg	10 ³ g
Gramme	Gram	g	1 g
Milligramme	Milligram	mg	10 ⁻³ g

Superficie Surface

Kilomètre carré	Square kilometre	Km ²	10 ⁶ m ²
Hectare	Hectare	ha	10 ⁴ m ²
			2,47 acre
Are	Are	a	10 ² m ²
Centiare	Centiare	ca	1 m ²
Décimètre caré	Square decimetre	dm ²	10 ⁻² m ²
Centimètre carré	Square centimetre	cm ²	10 ⁻⁴ m ²
Millimètre carré	Square millimetre	mm ²	10 ⁻⁶ m ²

Volume/capacité Volume/capacity

Mètre cube	Cubic metre	m ³	10 ³ dm ³ (10 ³ l)
Décimètre cube	Cubic decimetre	dm ³	
Litre	Liter	l	1 dm ³
Centimètre cube	Cubic centimetre	cm ³	10 ⁻³ dm ³
Millilitre	Milliliter	ml	---
Millimètre cube	Cubic millimetre	mm ³	10 ⁻³ cm ³

Energie Energy

Kilogrammemètre	Kilogram-meter	kgm	9,81 joules
Kilocalorie	Kilocalorie	kcal	426 kgm
Kilowattheure	Kilowatt-hour	kwh	864,4 kcal