



Le commerce de viande de dromadaire: Un nouveau débouché pour les éleveurs sahéliens?

Mian-Oudanang Koussou^{1*}, Mahamat Ahmat Mahamat Amine¹

¹Laboratoire de recherches Vétérinaires et Zootechniques de Farcha, BP 433 N'Djamena (Tchad)

* Auteur pour la correspondance: email : koussou59@yahoo.fr

Mots-clés: Dromadaire, Viande, Consommation, N'Djamena, Tchad.

Keywords: Camel, Meat, Consumption, N'Djamena, Chad.

1. RESUME

L'analyse des données de l'abattoir de N'Djamena montre une nette augmentation des abattages de dromadaires au cours des dix dernières années. La production de viande de dromadaire a été multipliée par 10, passant de 70 tonnes à 800 tonnes par an entre 2000 et 2010. Dans le même temps, la part de la viande cameline dans la production totale de viandes de ruminants est passée de 1% à 3%. Les autres viandes de ruminants ont connu d'importantes hausses sur la même période. L'augmentation de la consommation de viande cameline s'est donc faite en parallèle avec le développement des autres viandes, mais de manière sensiblement plus rapide. Les nouvelles habitudes alimentaires liées au mode de vie urbain notamment la restauration hors-foyer constitue le principal moteur du développement de la consommation de viande cameline à N'Djamena. Cet article montre que la part de la viande cameline dans la consommation totale de viande pourrait s'accroître sous l'effet de l'urbanisation. Pour cela des études en amont et aval de la transformation sont nécessaires. Elles permettront de caractériser l'offre, la demande et de proposer des mesures d'amélioration de la contribution de la viande cameline à l'approvisionnement de la ville de N'Djamena.

Camel Meat Trade: A New Opportunity for Sahelian Farmers?

Abstract

The analysis of data from the N'Djamena slaughterhouse shows a clear increase in slaughter of camels in the past ten years. The camel meat production has increased by 10%, from 70 tonnes to 800 tonnes per year between 2000 and 2010. In the same time, the share of camel meat in the total meat production from ruminants has increased from 1% to 3%. Other ruminants' meats have experienced significant increases over the same time. The increase in camel meat consumption is parallel to the development of other meats, but it is significantly faster. New habits related to urban lifestyle including eating out-of-home is the main driver of the development of camel meat consumption in N'Djamena. This article shows that the share of camel meat in total meat consumption may increase because of urbanization. It will characterize the supply, demand, and propose measures to improve the contribution of camel meat to supply the city of N'Djamena.

2. INTRODUCTION

Les villes africaines ont connu un essor démographique important depuis 50 ans (Duteurtre, 2009). Cette hausse de la population est liée d'une part à une croissance

démographique élevée et d'autre à un exode des jeunes vers les villes. Le développement des villes africaines s'est accompagné d'un accroissement et d'une recomposition de la

demande en produits alimentaires. Le secteur de l'élevage a été particulièrement touché par cette recomposition. Ainsi, le lait et la viande sont parmi les produits alimentaires dont la consommation augmente avec le niveau de vie [Duteurtre (2009), Mankor (2009)]. Les transformations affectant les modèles alimentaires observées dans la plupart des villes sahéniennes offrent des opportunités pour le développement des nouvelles filières animales (Delgado *et al.*, 1999). Dans ces conditions, il semble utile d'examiner comment les différentes filières des produits animaux peuvent répondre à la demande des villes (Duteurtre, 2009).



Source : Koussou Mian oudanang, Chad

3. METHODOLOGIE

Les données utilisées dans l'analyse de la consommation proviennent des rapports statistiques annuels des Services de l'Élevage et des relevés mensuels de l'abattoir de N'Djamena de 2000 à 2010. La revue de la littérature s'est aussi appuyée sur des thèses, mémoires, des articles publiés et des rapports de recherche (Le Rouvreur, 1989 ; François, 2006 ; les rapports annuels du Ministère de l'élevage de 2000 à 2010 ; Rapports mensuels de l'abattoir frigorifique de N'Djamena de 2000 à 2010 ; VSF, 1999 ; Tacher et Letenneur, 2000 ; Djamen, 2008 ; Aubagne *et al.*, 2011). Les informations bibliographiques ont été complétées par des entretiens auprès de personnes ressources: Chevallards, bouchers, commerçants, vétérinaires exerçant à l'abattoir, consommateurs. Les échanges

Dans cette réflexion, les viandes dites « atypiques » provenant des espèces telles que le dromadaire ne sont souvent pas prises en compte (Tacher et Letenneur, 2000), au même titre d'ailleurs que les laits de chameaux ou de petits ruminants (Faye et Konuspayeva, 2012). Pourtant, ces viandes contribuent de plus en plus à la satisfaction des besoins en lait et en viande de la plupart des villes sahéniennes (Faye *et al.*, 2004). Les dromadaires, mieux adaptés aux conditions extensives des zones arides, sont de plus en plus impliqués dans des systèmes de production intensifs. C'est par exemple les cas dans la corne de l'Afrique (Somalie et Ethiopie) où des ateliers d'embouche intensive traditionnels existent pour l'exportation sur pied ou des élevages laitiers périurbains à la périphérie de Nouakchott en Mauritanie [Faye *et al.* (2004), Faye et Porphyre (2011)]. Cependant, au Tchad, la consommation des produits animaux, notamment, les viandes n'a fait l'objet d'aucune étude permettant d'évaluer les grandes tendances. Le présent article rend compte des évolutions récentes dans la structure de l'offre en viande, notamment, l'importance relative de la viande cameline dans la consommation. Il analyse en outre, les facteurs qui déterminent la hausse de la consommation de cette viande à N'Djamena.

ont porté sur le fonctionnement actuel (les lieux d'achat et de vente, la clientèle, les relations entre les acteurs, les raisons de la hausse de la production) et les perspectives de la filière (évolution de la demande, les contraintes) . Des relevés de prix couplés à des pesées (30 par espèce) ont été effectués sur les lieux de consommation au mois de septembre 2012, afin de déterminer les prix de vente du kg des viandes de différentes espèces. Pour mettre en évidence les variations saisonnières de l'offre, l'année a été divisée trois (03) saisons : une saison des pluies de juillet à septembre, une saison post-pluviale d'octobre à novembre et une saison sèche (décembre à juin). Les données ont été saisies et analysées grâce au logiciel Excel.

4 RESULTATS ET DISCUSSIONS

4.1 Le Cheptel camelin: évolution et répartition spatiale : Les effectifs des dromadaires ne sont pas connus avec précision. Le dernier dénombrement du bétail tchadien a été effectué en 1976 après les méfaits de la sécheresse de 1972-73 et les mouvements de population qui l'ont accompagnée. Depuis, les services de l'élevage procèdent régulièrement à des estimations annuelles sur la base d'un taux de croît naturel fixé à 3% pour les camélidés lors du dernier recensement. Cependant, les spécialistes s'accordent pour dire que ces chiffres basés sur la méthode d'extrapolation sont à manipuler avec précaution. De nombreux événements tels que les troubles

politico-militaires, les sécheresses et les épizooties survenus depuis l'année du recensement ont pu modifier l'évolution théorique des effectifs (François, 2006). Une étude réalisée au Tchad oriental (VSF, 1999) a montré que les chiffres officiels étaient sous-estimés au regard de la réalité. D'après cette étude, les effectifs de dromadaires pourraient être multipliés par trois. L'estimation des évolutions futures des effectifs de dromadaires par zone géo-climatique au Tchad, calculés selon les chiffres officiels (hypothèse basse) et les dernières estimations du cheptel national (hypothèse haute) montrent une nette augmentation des effectifs durant de la dernière décennie (Tableau 1).

Tableau 1 : Répartition des effectifs de dromadaires par zone géo-climatique en 2010 et projections 2020

Zone	2010		2020	
	Hypothèse basse	Hypothèse haute	Hypothèse basse	Hypothèse haute
Saharienne	223 000	670 000	530 000	1 590 000
Sahélienne	947 000	2 840 000	2 240 000	6 740 000
Soudanienne	00	00	00	00
Total	1 170 000	3 510 000	2 770 000	8 330 000

D'après le rapport statistique de la DSSP, 2010. Ministère de l'Elevage et des ressources animales (chiffres arrondis)

Il ressort également que la partie sahélo-saharienne du pays concentre la totalité des effectifs. Cependant, les changements climatiques intervenus au cours des dernières décennies ont conduit les chaméliers à descendre plus au Sud (Le Rouvreur, 1989 ; Aubague et *al.*, 2011). La limite méridionale de l'aire de distribution des dromadaires fixée à l'isohyète 400 mm se trouve ainsi modifiée. Des troupeaux transhumants de dromadaires s'observent en saison sèche, au sud du 11^{ème} parallèle où ils ont tendance à allonger la durée de leur séjour (Aubague et *al.*, 2011).

4.2 Les marchés à bétail et la production de viande a l'abattoir : La ville de N'Djamena compte deux marchés de bétail: Diguel et de Goudji du nom des quartiers dans lesquels ils se situent. Ils sont alimentés par les élevages transhumants de dromadaires qui viennent camper autour de la ville en saison sèche. Divers revendeurs contribuent également à l'offre en dromadaires sur ce marché. L'essentiel des dromadaires de boucherie proviennent de ces deux marchés urbains.



Figure 1: Carcasses de dromadaire en préparation à l'abattoir de N'Djamena

La production de viande à l'abattoir de Farcha a connu une forte progression entre 2000 et 2010: 600% (de 70 à près de 800 tonnes/an) pour la viande cameline (Figure 1), 233% (de 6200 à 20700 tonnes/an) pour la viande bovine, 295% (de 617 à 2430 tonnes/an) pour la viande ovine et 784% (de 225 à 1993 tonnes/an) pour la viande caprine. Durant cette période, la population de N'Djamena a augmenté de 37% (de 728 000 à environ 1 000 000 d'habitants). La consommation par habitant et par an est passée de 0,1 kg à 0,5 kg pour la viande de dromadaire, de 8,5 kg à 21 kg pour la viande bovine,

de 0,8 kg à 2,4 kg pour la viande ovine et enfin de 0,3 kg à 2 kg pour la viande caprine. La viande bovine représente encore près de la moitié des viandes de ruminants consommées à N'Djamena. La consommation moyenne de viande de ruminants à N'Djamena est de 25,7 kg/hab./an. Elle est supérieure à celle de Dakar au Sénégal qui est de 13 kg/hab./an (Mankor, 2009) ou à la moyenne africaine de 16,7 kg/hab./an (Tacher et Letenneur, 2000). En revanche, elle est très inférieure à la moyenne mondiale de 35 kg/hab./an (Mankor, 2009).

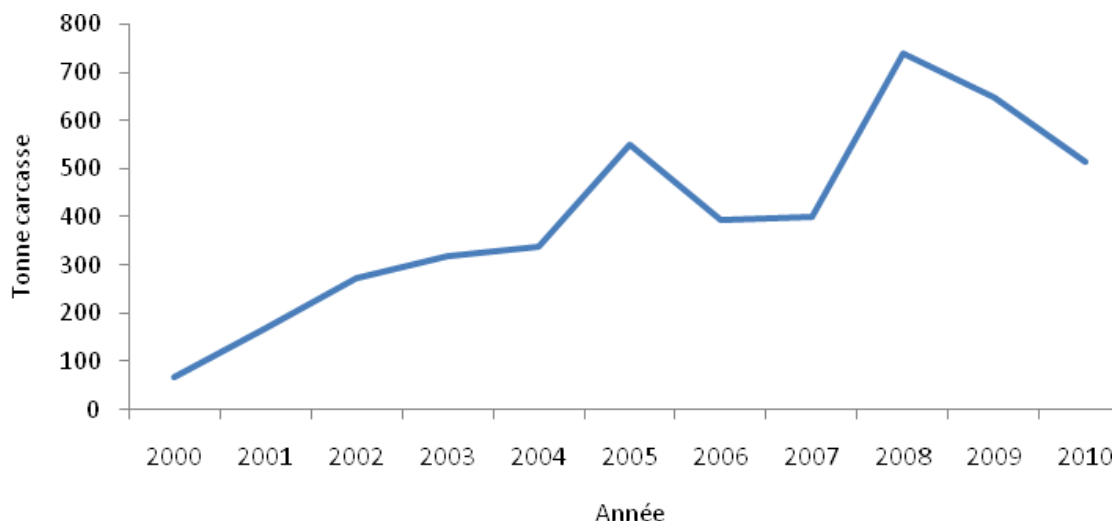


Figure 1 : Evolution de la production de viande de dromadaire à l'abattoir de N'Djamena au cours des dix dernières années

La part de la viande cameline dans la production totale de viandes de ruminants a augmenté de 1% à 3% durant cette période. Celle de la viande bovine a baissé de 7%, celle de la viande caprine a été

multipliée par 2,5. Quant à la viande ovine, sa part n'a pas varié (Figure 2). La hausse de la consommation de viande cameline à N'Djamena s'est faite au détriment de la viande bovine.

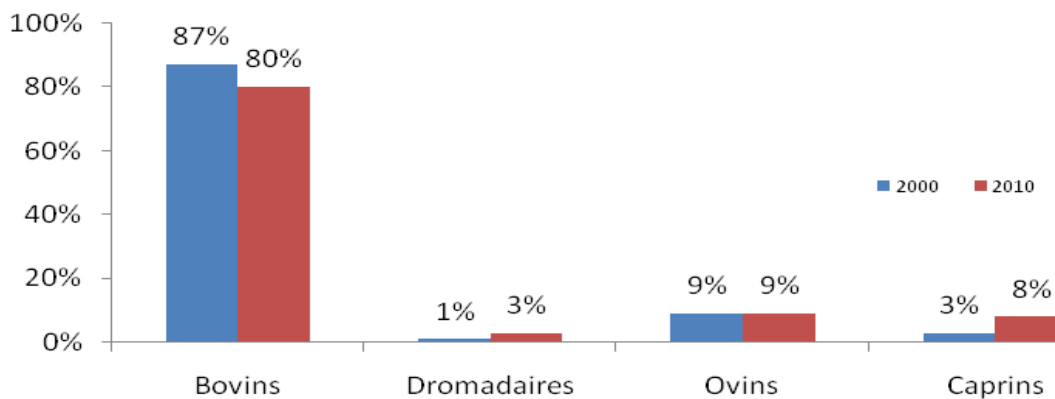


Figure 3 : Evolution de la production de viande de différentes espèces de ruminant à l'abattoir de N'Djamena

4.3 Les raisons de la hausse de la production de viande cameline : Les viandes grillées sont découpées en petits morceaux pour être vendus. Un kg de viande de dromadaire grillée a coûté en moyenne 8850 FCFA (environ 18 USD) en septembre 2012. C'est plus que la viande bovine (5500 F/kg soit 11 USD) ou ovine (7500 F/kg soit 15 USD). Malgré sa cherté, la consommation de viande de dromadaire a tendance à augmenter à N'Djamena. Plusieurs facteurs expliquent cet essor :

4.3.1 L'influence du marché nigérian : La hausse de la demande du Nigeria à une incidence sur la quantité et la qualité de la viande disponible à N'Djamena. A la fin des années 1990, le Tchad exportait chaque année plus de 500 000 têtes de bovins de bonne conformation (en majorité des taureaux et des taurillons) vers les marchés nigériens

(Duteurtre et Koussou, 2002), tandis que les vaches qui représentent plus de 99% des bovins transformés à l'abattoir de N'Djamena sont de moindre qualité. Les mouvements de transhumance en direction du Lac Tchad et du Sud du pays réduisent considérablement l'offre en bovins sur les marchés urbains et périurbains qui ravitaillent l'abattoir de Farcha et les aires d'abattage de N'Djamena. Pour toutes ces raisons, en saison sèche, les chevillards préfèrent les dromadaires de meilleure qualité et plus présents sur les marchés de la ville (Figure 3). L'incidence du marché nigérian sur la qualité de la viande bovine consommée localement s'étend au Cameroun voisin où les vaches de réforme représentent plus de la moitié des bovins transformés à l'abattoir de Garoua dans le Nord (Djamen, 2008).

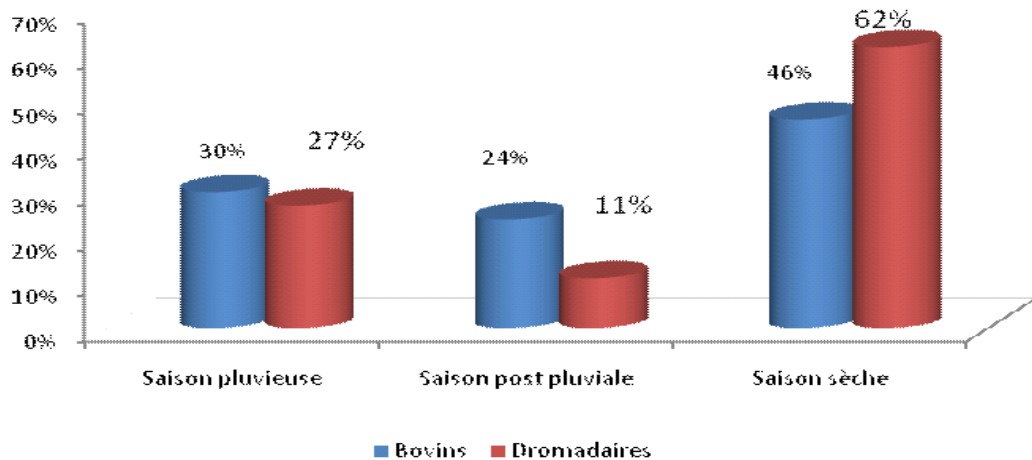


Figure 3: Répartition saisonnière du nombre de dromadaires et de bovins abatus en 2010

4.3.2 Un rendement carcasse exceptionnel :

Le rendement à l'abattage des dromadaires supérieur à celui des bovins (57% contre 45%), leur confère une meilleure valeur bouchère en fin de saison sèche. Ce rendement d'abattage particulièrement élevé est dû à sa capacité d'adaptation aux régions désertiques, au stress climatique, à la sécheresse [Faye (1995), Adamou (2008)]. De plus, les dromadaires tirent une meilleure partie des écosystèmes pauvres en ressources fourragères (Faye et Tisserand, 1989). Ce rendement est égal à celui rapporté par Kamoum (1989) pour les dromadaires adultes mais inférieur à celui des jeunes (60-66%). La grande majorité des animaux qui arrivent à l'abattoir sont des animaux de réforme très âgés et souvent maigres, mal préparés à l'abattage. Ces résultats suggèrent que de meilleurs rendements peuvent être obtenus avec des animaux de réforme engraisés avant l'abattage et une sélection des dromadaires essentiellement en vue de la boucherie. Les travaux de Shalash *et al.* (1978), cités par Kamoun (1989) renforcent cette hypothèse car ces derniers ont obtenu après embouche, des rendements variant de 55 à 70%.

4.3.3 La ville lieu de brassage des populations et d'échange de régimes alimentaires

La diversité ethnique et culturelle de la population urbaine, favorise les échanges entre les régimes alimentaires spécifiques d'origine rurale (Bricas, 1993). Au Tchad, le début des années 1980 a marqué le début de l'exode massif des populations saharo-sahéliennes vers la capitale, suite au

changement politique intervenus en 1982 et aux sécheresses de 1983-84. Ces populations sont traditionnellement consommatrices de viande et de lait de dromadaires. Une frange d'entre elles constituée de commerçants, de hauts cadres civils et militaires a conservé cette habitude alimentaire générant ainsi une demande en viande cameline qui n'existait pas auparavant. Plus tard, les ressortissants des autres ethnies mues par certaines vertus attribuées à la viande de dromadaire s'y sont mis, contribuant ainsi à la hausse de la demande.

4.3.4 Une viande recherchée : La viande de dromadaire a été longtemps considérée comme une viande dure, de texture grossière, insipide, réservée aux populations des zones sahélo-saharienne soumises à des sécheresses récurrentes (Faye, 2009). L'engouement actuel pour la consommation de la viande cameline repose en partie sur des vertus thérapeutiques ou médicinales qu'on lui prête. Ces vertus sont reprises sur la plupart des enseignes fixées à la devanture des points de transformation. La viande cameline considérée comme maigre car provenant d'animaux nourris sur les pâturages naturels, répond à la forte tendance 'santé' en alimentation, qui consiste à limiter la consommation de viande rouge et de gras animal. Sur le plan scientifique, les recherches sur les caractéristiques de la viande de dromadaire quoique embryonnaire concluent à une faiblesse en matières grasses (concentrées dans la bosse), en cholestérol et en acides gras saturés (Faye, 2009). De plus, elle est riche en acides aminés essentiels et en minéraux tels

que le fer, le zinc et le sélénium (Seboussi *et al.*, 2008).

4.3.5 La restauration hors-foyer : Elle semble être le moteur de la consommation de la viande cameline à N'Djamena. C'est sous la forme de méchoui consommée en hors foyer accompagnée de pain et de boissons rafraichissantes que cette viande est la mieux valorisée. On assiste à une multiplication des points de transformation (Figure 5) qui proposent ce produit nouveau très attractif et répondant mieux aux critères de modernité. Leur répartition sur l'ensemble des quartiers de la ville

tend à montrer que la consommation de la viande cameline n'est plus l'expression identitaire d'un groupe social. Elle est une conjugaison des facteurs économiques et culturels qui déterminent les comportements alimentaires. Le rôle moteur de la restauration hors-foyer (bars laitiers, restaurations, dibiteries) dans le développement des filières locales des produits animaux en Afrique a été souligné par plusieurs auteurs [Duteurtre et Koussou (2002), Corniaux (2005), Ba Diao *et al.* (2004), Boutonnet et Cerdan (2004), Mopaté *et al.* (2008)].



Figure 5: Enseigne et point de vente de viande grillée de dromadaire

5 CONCLUSION

Le dromadaire a souvent été négligé par la recherche dans les pays sahéliens, et peu de projets ont jusqu'à présent été ciblés sur la promotion des filières de commercialisation de la viande de dromadaire. Pourtant cette espèce contribue à la sécurité alimentaire et à l'amélioration des conditions de vie au Sahel en raison de ses nombreuses fonctions: portage, production de lait, de viande. La tendance à la hausse de la demande en viandes, déterminée par une urbanisation croissante et par les changements alimentaires qui y sont associés va se poursuivre au cours des prochaines décennies. Mieux adapté à la sécheresse, le dromadaire sera de plus en plus sollicité pour sa

viande et son lait, laissant présager le développement de nouveaux débouchés pour les éleveurs sahéliens. Aujourd'hui, on dispose encore assez peu d'informations sur la capacité des élevages de dromadaires et des filières à répondre efficacement à hausse de la demande. Des études en amont et en aval de la transformation sont nécessaires pour mieux comprendre l'organisation des ces circuits et leur fonctionnement. Elles permettront de caractériser l'offre, la demande, et de proposer des mesures visant à l'amélioration de la contribution de la viande cameline à l'approvisionnement des grandes villes de la sous-région.

REFERENCES

Abdelkader A: 2008. L'élevage camelin en Algérie: quel type pour quel avenir? *Sécheresse*, 19 (4): 253-260.

Aubague S, Mannany A A, Grimaud P: 2011. Difficultés de transhumance des chameliers



- dans le Tchad central liées aux aléas climatiques. *Sécheresse*, 22 (1): 25-32.
- Ba Diao M, Traore EH, Dieng A, Sall C, Sow O S, Onfi OR: 2004. Petites entreprises de transformation et développement laitier dans la vallée du fleuve Sénégal. *Revue Afr. Santé Prod. Anim.*, 2: 25-30.
- Boutonnet JP, Cerdan C: 2004. Rôle des petites entreprises laitières dans le développement local. In: Compte-rendu de recherche financée par le fonds commun Inra-Cirad, Montpellier, France, atelier 7-8 sept. 2004. Montpellier, France, Cirad, 18 p.
- Bricas N: 1993. Les caractéristiques et l'évolution de la consommation alimentaire dans les villes africaines. Conséquences pour la valorisation des produits vivriers. In Muchnik (éd.), *Alimentation, techniques et innovations dans les régions tropicales*, L'Harmattan, Paris, pp. 127-160.
- Corniaux C, Duteurtre G, Dieye PN, Pocard-Chapuis R: 2005. Les mini laiteries comme modèle d'organisation des filières laitières en Afrique de l'Ouest: succès et limites. *Revue Elev. Méd. vét. Pays trop.*, 58 (4): 237-243.
- Delgado C, Rosegrant M, Steinfeld H, Ehui S, Courbois C: 1999. Le bétail jusqu'en l'an 2020. *La prochaine révolution alimentaire. Vision 2020 pour l'Alimentation, l'Agriculture et l'Environnement*, 61, 2 p.
- Djamen NP: 2008. Territoire, filière et temps : modalités et enjeux de l'insertion marchande des systèmes d'élevage bovins au Nord-Cameroun. Thèse de Doctorat en Système d'élevage et Filière des produits animaux. Ecole doctorale ABIES, AgroParisTech, France, Université de Dschang, Cameroun, 297 p.
- Duteurtre G, Blein R: 2009. Afrique de l'Ouest: la révolution de l'élevage aura-t-elle lieu? *Grain de sel*, 46-47: 12-15.
- Duteurtre G, Koussou MO: 2002. Les politiques d'intégration régionale face aux réalités de terrain: le cas des exportations tchadiennes de bétail. Communication au colloque: « *Le Tchad, 40 ans d'indépendance: bilan et perspectives de la gouvernance et du développement* », CEFOD, N'Djamena, 25-28 février, 10 p.
- Faye B, Tisserand JL: 1989. Problèmes de la détermination de la valeur alimentaire des fourrages prélevés par le dromadaire. CIHEAM, *Options méditerranéennes* 2: 61-65.
- Faye B, Jouany J P, Chacor N A C, Ratovonahary M: 1995. L'élevage des grands camélidés. Analyse des initiatives réalisées en France. *INRA Prod. Anim.*, 8 (1): 3-17.
- Faye B, Bengoumi M, Barkat A: 2004. Le développement des systèmes camelins périurbains en Afrique. In: Lhoste F. (ed.), lait de chamelle pour l'Afrique, atelier sur la filière laitière cameline en Afrique, 5-8 novembre 2003, Niamey, Niger, FAO, Production et santé animales, Rome, Italie, 11 p.
- Faye B, Grech S, Korchani T: 2004. Le dromadaire, entre feralisation et intensification. *Anthropozoologica* 39 (2): 7-14.
- Faye B: 2009. L'élevage des grands camélidés : vers un changement de paradigme. *Renc. Rech Ruminants*, 16: 345-348.
- Faye B, Konuspayeva G: 2012. The sustainability challenge to the dairy sector. The growing importance of noncattle milk production worldwide, *International Dairy Journal* (2012), doi:10.1016/j.idairyj.2011.12.011.
- Faye B, Porphyre V: 2011. Le dromadaire et le cochon: deux visions opposées de l'élevage? *Natures Sciences Sociétés*, 19: 365-374.
- François J: 2006. Nomadisme et transhumance, chronique d'une mort annoncée ou voie d'un développement porteur? Enjeux, défis et enseignements tirés de l'expérience des projets d'hydraulique pastorale au Tchad, *Afrique Contemporaine*, 217: 55-75.
- Le Rouvreur: 1989. Sahariens et Sahéliens, L'Harmattan, Paris France, 535 p.
- Liagre L, Balami D H, Koussou MO: 2004. Le commerce de bétail entre le Nigeria et le Tchad: évolution de la demande nigériane et impact sur l'organisation des circuits de commercialisation tchadiens. Rapport de synthèse, IRAM, 97 p.
- Kamoun M: 1989. Nutrition et croissance chez le dromadaire. *Options Méditerranéennes - Série Séminaires*, n°2: 151-158
- Koussou MO, Aubague S: 2011. Etude: Economie et Fiscalité pastorales, Rapport d'études, Ministère de l'Elevage et des ressources pastorales, AFD, IRAM-LRVZ, 48 p.



- Mankor A: 2009. Consommation urbaine de viandes en Afrique de l'Ouest: l'exemple de Dakar. *Grain de sel*, 46-47: 16-17.
- Koussou M O, Duteurtre G: 2002. Les bars laitiers: des entreprises qui valorisent le lait de brousse. *In*: Raimond Garine et Langlois (eds.), Ressources vivrières et choix alimentaires dans le bassin du Lac Tchad, pp. 435-456.
- Ministère du développement pastoral et des productions animales. Direction des statistiques, de la programmation et du suivi-évaluation. Rapports annuels 2000 à 2011.
- Mopate LY: 2008. Dynamique des élevages porcins et amélioration de la production en zones urbaine et périurbaine de N'Djaména (Tchad). Thèse de Doctorat unique en Gestion des ressources naturelles, option productions animales, Université Polytechnique de Bobo-Dioulasso, 246 p.
- Seboussi R, Faye B, Alhadrami G, Asker M, Ibrahim W, Hassan K, Mahjoub B : 2008. Effect of different selenium supplementation levels on selenium status in camel. *Biol. Trace Elem. Res.*, 123, 124-138.
- Tacher G, Letenneur L: 2000. Le secteur des productions animales en Afrique subsaharienne des indépendances à 2020. III. Prospectives de la demande et de l'offre pour 2020 et voies de réponse au nécessaire développement de l'élevage. *Revue. Elev. Med. vet. Pays trop.*, 53 (4): 365-375.
- Vétérinaires Sans Frontières (VSF): 1999. Estimation des effectifs du cheptel au Tchad oriental. Projet Almy Bahaïm, ASETO, Abéché, Tchad, 52 p.