

## **Caractéristiques et performances des élevages porcins urbains et périurbains des savanes d’Afrique centrale : cas des villes de Garoua, Pala et Bangui**

Youssef Mopate Logtene, Mian Oudanang Koussou, Etienne Abdallah Nguertoum, Anne Clarisse Ngo Tama, Tony Lakouetene, Daniel Ndizingu Awa, Hamat Essène Mal Mal

### **► To cite this version:**

Youssef Mopate Logtene, Mian Oudanang Koussou, Etienne Abdallah Nguertoum, Anne Clarisse Ngo Tama, Tony Lakouetene, et al.. Caractéristiques et performances des élevages porcins urbains et périurbains des savanes d’Afrique centrale : cas des villes de Garoua, Pala et Bangui. L. SEINY-BOUKAR, P. BOUMARD. Savanes africaines en développement : innover pour durer, Apr 2009, Garoua, Cameroun. Cirad, 9 p., 2010. <cirad-00472029>

**HAL Id: cirad-00472029**

**<http://hal.cirad.fr/cirad-00472029>**

Submitted on 9 Apr 2010

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L’archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d’enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# Caractéristiques et performances des élevages porcins urbains et périurbains des savanes d'Afrique centrale : cas des villes de Garoua, Pala et Bangui

Youssef MOPATE LOGTENE\*, Mian Oudanang KOUSSOU\*,  
Etienne Abdallah NGUERTOUM\*\*, Anne Clarisse NGO TAMA\*\*\*, Tony  
LAKOUE TENE \*\*\*\*, Daniel Ndizingu AWA\*\*\*, Hamat Essène MAL MAL\*

\*Laboratoire de recherches vétérinaires et zootechniques (Lrvz) de Farcha, BP 433, N'Djaména, Tchad – mopate\_ly@yahoo.fr

\*\*Centre International pour la Recherche Agricole orientée vers le développement, ICRA, Université de Bangui, BP 122, Lakouanga, Bangui, République centrafricaine

\*\*\*Institut de recherche agricole pour le développement, IRAD, station de Garoua, BP 1146, Cameroun

\*\*\*\*Institut supérieur de développement rural, ISDR, Université de Bangui, Avenue des martyrs BP 1450 Bangui, République centrafricaine

**Résumé** — L'étude analyse la production porcine dans trois villes d'Afrique centrale. Elle utilise les enquêtes transversale et rétrospective auprès des producteurs en ciblant le profil des éleveurs, leurs pratiques de conduite, les performances zootechniques et socioéconomiques. Les éleveurs sont en majorité des chrétiens, mariés et scolarisés, d'ethnies Toupouri et Moundang à Garoua (54 %) et à Pala (56,5 %), Banda, Gbaya et Yakoma à Bangui (62 %). Ce sont des hommes pour 50 % à Pala, 66 % à Garoua et 88 % à Bangui. Ils sont agriculteurs(trices), ménagères, salarié(e)s, commerçant(es), artisans, retraité(e)s, élèves et étudiants. Les porcheries traditionnelles sont en majorité dans un mauvais état d'entretien. L'alimentation est basée sur les drêches artisanales et les sons de céréales à Garoua et Pala, les épluchures et les déchets de cuisine à Bangui. Les porcs de race locale dominant. Les troupeaux moyens sont de 10 porcs à Pala, 14 à Garoua et 10 à Bangui. L'âge à la première mise-bas varie entre 10 à 12 mois et le nombre de mise-bas moyen par an se situe entre 1,9 à Pala et Bangui et 2 à Garoua. La productivité numérique moyenne annuelle s'établit à 12 porcelets à Pala, 11 à Garoua et 8 à Bangui. Il se vend en moyenne 6 porcs par an à Pala et Garoua. Les performances sont relativement bonnes dans un contexte d'élevage traditionnel dominant, mais elles doivent être validées par des études approfondies. L'intérêt du développement de cet élevage est réel pour améliorer les conditions de vie des citoyens pauvres de ces villes.

**Abstract** — *Characteristics and performances of the urban and peri-urban pig production in the savannas of Central Africa: case study of Garoua, Pala and Bangui towns.* The study analyzes pig production in three Central African towns. A transversal and retrospective survey was applied to the producers. The focus was on the breeders' profile, production practices, and zootechnical and socio-economic performances. The pig producers were largely married educated Christians from the Toupouri and Moundang ethnic groups in Garoua (54%) and Pala (56.5%), Banda, Gbaya and Yakoma in Bangui (62%). They included farmers, housewives, employees, salesmen, craftsmen, retired people, school pupils and students, including 50% of the men in Pala, 66% in Garoua and 88% in Bangui. Most of the traditional pigsties were badly maintained. The food is based on artisanal grains and cereal bran in Garoua and Pala, peel and household waste in Bangui. Most pigs are from the local breed. The average herd size was 10 pigs in Pala, 14 in Garoua and 10 in Bangui. The age at first parturition varied from 10 to 12 months and the average number of litters per year was between 1.9 in Pala and Bangui and 2 in Garoua. The average annual productivity in numbers was 12 piglets in Pala, 11 in Garoua and 8 in Bangui. On average, six pigs were sold each year in Pala and Garoua, respectively. The relatively good performances in a context with predominantly traditional breeding must be validated with further studies. The development of this livestock production system to improve the living conditions of the poor in these cities is of real interest.

## Introduction

Le contexte économique globalement difficile et plus marqué pour les petits producteurs des zones rurales et urbaines d'Afrique subsaharienne (ASS) oblige à une diversification des activités pour pallier les difficultés. Ainsi, l'élevage de porc, par ces multiples avantages par rapport aux autres animaux d'élevage, est tout indiqué pour mieux lutter contre la pauvreté. La production de viande porcine en ASS, stimulée par la forte urbanisation, est passée de 500 000 tonnes en 1990 à 800 000 tonnes en 2005 (Spore n° 132, 2007). Cet accroissement de la production est surtout l'œuvre des petites unités familiales qui produisent 90% de la viande porcine en ASS, basée sur l'utilisation des sous-produits domestiques et agro-industriels (Boutonnet *et al.*, 2000).

Dans les savanes d'Afrique du Centre, l'élevage porcin a connu un essor considérable pendant les deux dernières décennies (Njoya *et al.*, 1996 ; Koussou, 1999 ; Mopaté et Koussou, 2003). L'accroissement de la demande intérieure et des possibilités d'exportation (cas du Tchad) de porcs sur pied vers le Cameroun en constituent les principales raisons. La multiplication des élevages porcins, des points de vente et de consommation hors foyer de la viande porcine dans les grandes villes et les principaux marchés hebdomadaires montrent bien qu'une dynamique se met en place (Koussou et Duteurtre, 2002 ; Mopaté *et al.*, 2008). Ces élevages contribuent directement à l'approvisionnement des centres urbains en viande porcine. Cependant, on dispose de peu d'informations sur le potentiel de production, les caractéristiques et les performances des élevages porcins dans et autour des villes des savanes d'Afrique centrale.

Le présent travail établit la situation de la production de porcs dans les villes de Pala (Tchad), Garoua (Cameroun) et Bangui (Centrafrique). Pour cela, les données produites (Koussou et Mopaté, 2007 ; Lakouétééné *et al.*, 2007 ; Nguertoum *et al.*, 2008 ; Ngo Tama et Awa, 2008) dans trois pays, dans le cadre du Pôle régional de recherche appliquée au développement des Savanes d'Afrique centrale (PRASAC) sont exploitées.

## Matériel et méthodes

### Echantillonnage et méthodes de collecte de données

Quarante six (46) producteurs de porcs à Pala et 70 à Garoua ont été retenus de manière aléatoire. A Bangui, en revanche, 55 éleveurs enquêtés ont fait l'objet d'un choix raisonné basé sur les effectifs des troupeaux de plus de 7 porcs. A Pala, 6 points de transformation et 50 consommateurs ont été concernés. La méthode d'enquête transversale et rétrospective a été employée et les entretiens ont été menés individuellement avec chaque acteur (producteur, transformateur).

Le dépistage direct des kystes sur les porcs vivants a été effectué par la technique dite du « language » (Iemvt, 1989 ; Assana *et al.*, 2001). Elle consiste à maîtriser le porc par la contention, à ouvrir la bouche et à la maintenir en l'état en introduisant un morceau de bois pour accéder à la langue. Ce qui permet d'observer et de palper les kystes éventuels de cysticerques logés dans les muscles de la langue. Pour cela, trois classes d'âge en mois ont été considérées à Pala 3-12 ; 13-24 et plus de 24 avec au moins 2 porcs par classe. A Garoua, les classes ont été de 0-6 mois, 6-12 et plus de 12 avec 1 à 8 porcs par classe, selon la taille de l'élevage et la disponibilité de l'éleveur pour la contention. Les animaux ont été examinés au hasard.

### Questionnaires et points abordés dans l'enquête

Les points abordés ont été les caractéristiques des éleveurs porcins, les effectifs, les races, la structure simplifiée des troupeaux (effectifs de reproductrices et de verrats), les pratiques de conduite (habitat, alimentation, gardiennage etc.) et les paramètres zooéconomiques de la production (reproduction et exploitation). En plus des entretiens, des observations directes ont été faites sur le type de porcherie, l'alimentation au moment des repas ou à travers les aliments stockés et ceux restés dans les mangeoires. L'appartenance des éleveurs à des organisations de producteurs a été recherchée. Pour la consommation, les différents produits transformés ont été directement observés et les consommateurs ont été enquêtés de manière aléatoire, au moment de la prise des repas sur les lieux de consommation (LC).

## Analyse des données

Les données collectées ont été saisies sur « Access » ou Excel et transférées dans les logiciels d'analyse des données (Winstat-ic, SPSS, XLSTAT ou Epi-Info). Les statistiques descriptives ont été utilisées.

## Résultats

### Profil des producteurs

La plupart (85 % à 89 %) des producteurs de porcs de Pala et de Garoua sont mariés, avec environ 5 actifs en moyenne par ménage à Pala et 6 à Garoua (tableau I). L'âge moyen des producteurs de porcs s'établit à  $41,6 \pm 12$  ans à Pala et varie entre 17 et 65 ans à Garoua.

**Tableau I.** Profils des producteurs de porcs des villes de Pala, Garoua et Bangui des savanes d'Afrique centrale.

Caractéristiques	Pala (n = 46)	Garoua (N = 70)	Bangui (N = 55)
Sexe : Homme (%)	50%	66%	88%
: Femme (%)	50%	34%	12%
Effectif moyen de la famille	$10,3 \pm 6,2$	-	-
Nombre moyen d'actifs	$4,8 \pm 6,2$	6	-
Marié (%)	89%	85,8%	-

A Pala, 51 % des producteurs ont créé leur élevage dans les années 2000, contre 34 % dans la décennie 1990, 11 % en 1980 et seulement 4 % pour les décennies 1970 et 1960.

Au plan ethnique, la répartition des éleveurs montre que les Moundang et Toupouri dominent dans l'échantillon à Pala (56,5 %) et à Garoua (54 %). A Bangui, Banda, Yakoma et Gbaya sont les trois principales ethnies (62 %) dans la production de porcs (tableau II).

**Tableau II.** Profil ethnique des producteurs de porcs des villes de Pala, Garoua et Bangui des Savanes d'Afrique centrale.

	Pala (N = 46)		Garoua (N = 70)		Bangui (N = 55)	
Ethnie	(%)	Ethnie	(%)	Ethnie	(%)	
Moundang	41	Moundang	27	Banda	27	
Toupouri	15	Toupouri	27	Yakoma	18	
Zimé	22	Laka	10	Gbaya	16	
Ngambaye	15	Mboum	08	Mandja	11	
Autres*	07	Bamiléké	07	Sango	09	
-	-	Guiziga	04	Autres***	19	
-	-	Dourou	02	-	-	
-	-	Autres**	12	-	-	
Total	100		100		100	

N = nombre d'éleveurs ; \* Autres = Lalé, Laka et Lamé ; \*\* Non précisé ; \*\*\* Langbashi, Nzakara, Ngbougou et Ngbaka-madja.

Ces producteurs surtout de religion chrétienne sont 92 % à Garoua, 90 % à Pala et 91 % à Bangui. Ils sont scolarisés du niveau primaire et secondaire à Pala (61 %) et à Garoua (66 %).

Sur le plan professionnel, les agriculteurs dominent (78 %) à Pala, commerçants, ménagères et fonctionnaires sont majoritaires (60 %) à Garoua et commerçants et artisans sont davantage présents (56 %) dans la production de porcs à Bangui (tableau III).

**Tableau III.** Principales activités des producteurs de porcs des villes de Pala, Garoua et Bangui.

Pala (N = 46)		Garoua (N = 70)		Bangui (N = 55)	
Activité	(%)	Activité	(%)	Activité	(%)
Agriculteurs	78	Commerçants	22	Artisans	43
Fonctionnaires	8	Ménagères	21	Commerçants	23
Commerçants	8	Fonctionnaires	17	Etudiants-élèves	15
Elèves	4	Agriculteurs	15	Fonctionnaires	11
		Elèves	14	Chômeurs	8
		Retraités	11		
	100		100		100

## Effectifs, races et pratiques de conduite

### Effectifs et races

Pour tous âges confondus, l'effectif moyen est de  $9,9 \pm 6,9$  porcs (mini. = 2 têtes et maxi. = 30) à Pala,  $13,6 \pm 10,1$  têtes (mini. = 2 porcs et maxi. = 64) à Garoua et 10 à Bangui.

La race locale (RL) constitue 95 % des effectifs dans les villes de Garoua et Pala. Néanmoins à Bangui, 52 % des effectifs (environ 1 000 porcs) sont des races exotiques ou améliorées composées de Large White (LW) et de Landrace et des métis (LW x RL).

### Pratiques de conduite

En matière de porcherie, la quasi-totalité des producteurs (99 %) de Pala disposent d'un logement de type abri traditionnel occupé le plus souvent en saison de pluies. A Garoua, les porcheries sont également de type traditionnel, souvent mal entretenues sans respect d'hygiène. A Bangui, ces mêmes types dominant (79,6 %) et ont des murs surtout en banco (87 %) avec une toiture faite de tôles de récupération, cabossées et trouées (70 %). Le plancher n'est pas stabilisé dans 87,2 % des cas. Dans les élevages où les mangeoires existent, ce sont en général quelques ustensiles de fortune (caisson de bois, vieille bassine, demi fût...) qui sont utilisés. Les abreuvoirs (seaux en plastique ou en aluminium) n'existaient que dans 25,5 % des exploitations. Dans 65 % des cas, les mangeoires ont servi aussi d'abreuvoirs. Comme à Bangui, les mêmes ustensiles sont utilisés dans les élevages de Pala et de Garoua.

Quant à l'alimentation, il ressort que la plupart des éleveurs à Pala (85 %) ont alimenté les porcs pendant toute l'année. Les aliments le plus souvent servis ont été surtout les drêches artisanales et les sons de céréales, complétés périodiquement par les graines et tourteau de coton et les déchets de cuisine. Le sel de cuisine ou le natron (carbonate de sodium) y ont été mélangés de temps en temps aux aliments. A Garoua, les porcs divaguaient pendant toute ou une partie de la journée à la recherche des aliments. Néanmoins, ils recevaient deux à trois fois par jour des aliments à base de drêches artisanales de bière traditionnelle, de résidus « danflan » d'alcool indigène et des déchets de cuisine. Une faible proportion des éleveurs ont complété les porcs avec du sel de cuisine ou le natron et quelquefois la potasse locale appelé « dalang ». Chez 71,8 % des éleveurs à Bangui, les aliments ont été distribués à même le sol en raison de l'inexistence des mangeoires. La supplémentation a été pratiquée dans 22 % des élevages seulement. Elle a été à base de drêches associées ou non à d'autres sous-produits agricoles (épluchures de manioc ou de patate douce ; sons de céréales (mil et maïs), restes de produits de maraîchage, feuilles de manioc etc.).

## Organisation des producteurs de porcs

A Pala, tous les producteurs se répartissaient dans 16 groupements d'éleveurs de porcs. A Garoua, 5 % étaient membres de groupements d'intérêt communautaire (GIC). A Bangui, 15,4 % des producteurs de porcs étaient membres de l'Association nationale des éleveurs de porcs (ANEP).

## Performances zooéconomiques

### Performances zootechniques

Les paramètres zootechniques déterminés au cours de cette étude varient suivant les villes (tableau IV). L'âge à la première saillie utile déduite de l'âge à la 1<sup>e</sup> mise-bas, pour une gestation estimée à environ 4 mois, a été globalement de 7 mois dans les trois villes.

**Tableau IV.** Structure et paramètres de la reproduction des élevages porcins urbains et périurbains des villes de Pala, Garoua et Bangui des savanes d'Afrique centrale.

Paramètres	Pala	Garoua	Bangui
Age 1 <sup>e</sup> mise-bas (mois)	11,0 ± 1,0	10,9 ± 2,0	11,3 ± 2,0
Age 1 <sup>e</sup> saillie fécondante	7	7	7
Nombre moyen de verrats	1,2 ± 0,4	-	1,6 ± 2,4
Moyenne femelles en reproduction	2,5 ± 1,8	-	3,9 ± 5,6
Nombre moyen de mise-bas/an	1,9 ± 0,5	2,0 ± 0,1	1,9 ± 0,3
Taille moyenne de la portée à la MB	7,2 ± 1,5	8	6,5 ± 0,9
Taux de mortalité global	32%	31%	-
Mortalité moyenne avant sevrage	2,8 ± 1,3	2,6	-
Moyenne porcelets sevrés /an	12,4 ± 4,1	11,0 ± 0,2	8,3 ± 0,12

### Performances socio-économiques

La moyenne des ventes annuelles par élevage est 6 porcs à Pala et également 6 porcs à Garoua. Les taux de vente sont de 60 % à Pala et environ 42 % à Garoua. L'autoconsommation moyenne annuelle est de 2 têtes à Pala, pour 72 % des producteurs. Elle est signalée relativement faible à Garoua, la plupart des éleveurs ne les consommant pas eux-mêmes. Les ventes ont concerné des porcs sur pied âgés en moyenne de 11,65 ± 4,68 mois à Pala pour un prix moyen de 12 150 F CFA. A Bangui, les porcelets sevrés ou « cochon lait » valaient entre 15 000 F à 20 000 F CFA l'unité. Les porcs engraisés de poids vif compris entre 80 kg à 100 kg ont été vendus dans les maisons de commerce entre 2 000 F à 2 500 F CFA le kilogramme carcasse.

## Qualité de la production, pratiques d'achat et consommation

### Qualité de la production et pratiques d'achat

La prévalence moyenne de la cysticerose dans les élevages est de 10 % à Pala et 6,4 % à Garoua (tableau V). Les porcs examinés dans les classes d'âge au-delà de 12 mois ont été faibles en nombre.

**Tableau V.** Prévalence de la cysticerose dans les élevages porcins des villes de Pala et Garoua.

Zone urbaine	Classe âge (mois)	Effectif examiné	Effectif positif	% Positif
Pala (Tchad)	3 – 12	113	13	11,5
	13 – 24	61	5	8,2
	> 24	6	0	0
	Total	179	18	10
Garoua (Cameroun)	0-6 mois	223	14	6,3
	6-12 mois	59	2	3,4
	> 12 mois	16	3	18,8
	Total	298	19	6,4
Pala et Garoua	Total	477	37	7,8

Les acteurs en aval ont privilégié les porcs sans kystes en pratiquant de façon systématique le test de language avant les achats. En plus des kystes, les autres critères de choix des porcs à Pala ont été, par exemple, la conformation (44 %), l'embonpoint (38 %), l'état sanitaire général (13 %) et le poids (5 %). Ces porcs ont été acquis en milieu urbain ou périurbain et transportés principalement avec des porte-tout (56 %), ou conduits à pied (31 %) ou encore à vélo (13 %).

A Bangui, les porcs sont achetés dans un rayon de 25 à 35 km. Parfois, des convois par le fleuve à partir de la République démocratique du Congo (RDC) sont assurés. A Bangui, 22 producteurs ont directement vendu les porcs aux commerçant(e)s ou sont passés par les marchés. Les « Wali gara » ou femmes commerçantes, actives dans l'approvisionnement en viande porcine, ont assuré le transport des porcs par pirogue (41,5 %), par porte-tout (40 %), ou taxis (13 %) et autres moyens (5,5 %).

### **Consommation**

Au total 1 256 carcasses ont été inspectées à l'abattoir ou dans des tueries par les agents du service de l'élevage de Pala. Pour 6 transformateurs, la moyenne des carcasses traitées en un an est de  $209 \pm 132$ . L'essentiel (99 %) des produits transformés est consommé sur place. Les produits consommés sont surtout la viande grillée (88 %) suivie de têtes et oreilles (8 %) et les brochettes (4 %). Les lieux de consommation (LC) ont épousé l'environnement des débits de boisson (98 %) dont 78 % autour des cabarets, 20 % aux environs des bars et seulement 2 % dans des endroits isolés des débits. La fréquence moyenne de consommation est de 4 fois par semaine à Pala. Selon les professions, la moyenne est de 5 fois pour les salariés et les personnes exerçant des petits métiers et de 3 fois pour les étudiants et élèves.

A Garoua, l'essentiel des abattages a lieu à l'abattoir. Le produit transformé prisé par les consommateurs est la viande braisée vendue par morceau et découpée à la livraison au client. Cette viande est consommée sur place ou emportée après emballage. Les points de transformation sont le plus souvent localisés à proximité des débits de boisson.

A Bangui, la majorité (87 %) des abattages a lieu dans les tueries domestiques, les 13 restant concernent surtout les porcs de races exotiques abattus au niveau de l'abattoir, pour les maisons de commerce. Les femmes sont plus nombreuses (72 %) dans la transformation. La viande est vendue fraîche découpée en morceaux (67 %) dans des bassines, ou grillée sommairement et entreposée sur un four contenant du charbon incandescent (21 %) ou rôtie (11 %). Les points de vente ou de consommation sont localisés soit dans les marchés soit le long des grands axes de circulation.

## **Discussion**

L'étude a rassemblé pour la première fois, les caractéristiques des producteurs, les pratiques de conduite et les performances zooéconomiques des élevages porcins des trois villes (Pala, Garoua et Bangui) des savanes d'Afrique centrale. Elle a mis en évidence l'importance des petites unités familiales traditionnelles dans la production et dans l'approvisionnement en viande porcine de ces cités. Toutefois, la portée de ces résultats reste limitée du fait du manque d'harmonisation méthodologique dans les trois villes concernées et les données collectées par enquête ponctuelle faisant appel à la mémoire. Les paramètres zootechniques et socio-économiques des élevages gagneraient à être validés par des enquêtes longitudinales (suivi d'élevage plus précis), quand bien même les données produites dans les trois villes semblent proches.

La présence majoritaire des Moundang et Toupouri dans la production de porcs à Pala et Garoua s'explique par la présence de ces deux groupes ethniques de part et d'autre de la frontière. Ces deux ethnies sont surtout de religion chrétienne contrairement aux peuls majoritaires et autres ethnies dans la province du Nord-Cameroun plus portés vers l'islam, qui interdit la consommation du porc. Ces deux ethnies, plus nombreuses dans la région du Mayo-Kebbi au Tchad, ont le plus bénéficié des actions de diffusion et de vulgarisation de l'élevage de porcs. Ces actions ont été mises en œuvre dans les années 1950 à partir de la ferme de Fianga, le porc étant introduit au Tchad en 1918 par les missionnaires via le Cameroun (Mopaté *et al.*, 2006).

La domination des agriculteurs dans la production de porcs à Pala témoigne de son caractère de ville moyenne comparé aux villes de Garoua et de Bangui. De plus, les femmes productrices de porcs enquêtées en nombre égal aux hommes dans cette ville se sont déclarées agricultrices plutôt que ménagères. Ces agriculteurs ont été plus nombreux dans les quartiers périphériques de la ville de Pala. Dans les villes de Garoua (principale ville du Nord-Cameroun) et Bangui (capitale de la Centrafrique)

plus urbanisée que Pala, les activités lucratives telles que le petit commerce et l'artisanat sont plus florissantes. Ce qui expliquerait l'importance des éleveurs de porcs exerçant en priorité ces activités.

La proportion des fonctionnaires, des élèves et étudiants, des retraités et chômeurs dans la production de porcs, aussi modeste soit-elle, témoigne d'une large adoption de cette production par les différentes couches sociales. Ces producteurs souvent peu nantis trouvent dans l'élevage de porcs un moyen d'améliorer leur revenu. Ils y sont encouragés par le faible investissement dans la création et la conduite de l'élevage, les pertes peu importantes comparées à celles des poulets par exemple et la facilité d'écoulement de la production. La mise en place d'un encadrement technique et d'un suivi environnemental (par rapport aux nuisances) de ces petites unités familiales, pourrait amorcer un développement durable des filières animales en zones urbaine et périurbaine des grandes agglomérations. Ces unités seraient ainsi, capables de contribuer au développement économique, de lutter contre la pauvreté et l'insécurité alimentaire dans ces villes.

La forte implication des femmes dans cette activité à Pala et Garoua s'expliquerait en partie par une facilité de valorisation des drêches artisanales produites. En effet, Les femmes préparatrices de bières et d'alcool traditionnels cèdent ces drêches aux éleveurs contre paiement en nature d'un porcelet. Ce qui leur permet de se constituer un petit noyau d'élevage porcin. Par la suite, ces sous-produits sont directement utilisés dans leur élevage pour nourrir leurs porcs (Mopaté et Koussou, 2003 ; Mopaté ; 2008). Tout comme les hommes, elles y sont encouragées par la simplicité des pratiques mises en œuvre et la mobilisation rapide du capital investi pour faire face à d'éventuels problèmes financiers. Le produit de cette vente est parfois réinvesti dans l'achat de céréales pour soutenir la famille (Mopaté ; 2008). Au-delà de la simple valorisation des drêches, des observations ont montré que les élevages appartenant aux femmes avaient une mortalité moins élevée à Garoua (Ngo Tama et Awa, 2008) et à Pala, les femmes avaient une meilleure connaissance de la cysticercose que les hommes (Koussou et Mopaté, 2007). Ces observations laisseraient croire à une meilleure attention à la conduite des élevages par les femmes. A Bangui, les femmes se sont distinguées dans le commerce et la transformation du porc en aval (Lakouété *et al.*, 2007 ; Nguertoum *et al.*, 2008). La forte mobilisation des femmes dans les tâches ménagères, les activités de production et le petit commerce urbains impliquent un approfondissement de la question du genre dans cette filière porcine des savanes d'Afrique centrale. Une proportion importante de femmes dans l'élevage de porcs est rapportée dans le bassin arachidier et en Basse Casamance au Sénégal (Buldgen *et al.*, 1994 ; Missohou *et al.*, 2001). Dans les provinces de Boulikémdé et du Sanguié (Burkina Faso), elles assurent l'essentiel de la production (Bosman *et al.*, 2004).

L'effectif moyen des troupeaux porcins reste globalement le même à Pala et à Bangui. Cependant à Garoua, il est un peu plus élevé mais très proche de celui (13,7 porcs) observé dans la ville de N'Djaména (Mopaté, 2008). Les observations sur le nombre moyen de reproductrices par élevage ont montré que les éleveurs de Bangui détenaient plus de truies par troupeau qu'à Pala. Ce qui indiquerait que les producteurs de Bangui misent surtout sur la reproduction de leur élevage, en maintenant plus de truies dans les élevages. En effet, la reproductibilité d'un système d'élevage est surtout assurée par les femelles reproductrices. A N'Djaména, les élevages porcins comptent environ 3 truies en moyenne (Mopaté, 2008) contre 4 à Bangui.

Quant aux paramètres de reproduction, l'âge à la 1<sup>ère</sup> mise-bas des truies et le nombre de mise-bas par an sont assez proches dans ces trois villes. Cela s'expliquerait par le mode de conduite dominé par la divagation diurne des porcs qui favorise la monte libre des truies. La productivité numérique par truie par an est faible à Bangui, conséquence en partie de la taille de portée à la naissance également faible dans cette ville contrairement aux deux autres villes. De plus, les observations indiquent une alimentation des porcs basée surtout sur les sous-produits de transformations artisanales (drêches de bière et résidus d'alcool traditionnels) de céréales à Pala et à Garoua. En revanche, à Bangui, la supplémentation est faible (22 % des élevages). De plus, elle est plus orientée dans la récupération des déchets de cuisine (épluchures de tubercules et racines, peau de banane, feuilles de patate et de manioc, etc.). Ces différences dans l'utilisation des sous-produits pourraient également expliquer les différences observées sur certains paramètres de reproduction (taille de portée à la mise-bas et indirectement la productivité numérique). Les drêches artisanales, notamment les résidus d'alcool indigène sous forme de bouillie dénommée « Kododo » au Tchad ou « danflan » à Garoua ont des valeurs nutritives intéressantes (23,26 % de MAT, 5,6 % de MG et 19,63 % d'amidon) dans l'alimentation des porcs (Mopaté, 2008). Globalement, les paramètres de reproduction sont assez proches à Pala et Garoua à cause probablement du mode de conduite qui diffère peu dans la pratique quotidienne. Les Moundang et Toupouri, qui dominent dans la production porcine de ces deux villes, mettent en œuvre des pratiques semblables. Ces pratiques sont des constructions sociales, et donc le fruit de l'apprentissage et du milieu.



L'âge à la 1<sup>er</sup> mise-bas d'environ 11 mois dans les trois villes est moins élevé que ceux des zones surtout rurales : 11,8 au sud du Tchad (Mopaté, 2000), 12,3 au Nord-Cameroun (N'joya *et al.*, 1996), 12,8 en Basse Casamance (Missohou *et al.*, 2001) et 16 à 17 dans le Bassin arachidier (Buldgen *et al.*, 1994) au Sénégal. Ainsi, l'âge à la 1<sup>e</sup> saillie fécondante est moins élevé (7mois) dans les trois villes qu'au sud du Tchad, au Nord-Cameroun, en Basse Casamance (8 mois), et 12 à 13 dans le Bassin arachidier. Quant à la productivité numérique moyenne par truie par an, elle est plus élevée à Pala (12,4 porcelets) et à Garoua (11,0) que dans le sud du Tchad (9,5), le Nord-Cameroun (9,5) et en Basse Casamance (10,4) au Sénégal.

Les animaux encore présents au-delà de 12 mois sont des reproducteurs. Ce qui explique les faibles effectifs examinés dans les élevages. La pratique systématique du language avant l'acquisition des porcs permet d'éliminer certains porcs porteurs de kystes. Néanmoins, elle comporte des risques car seules les infestations massives sont détectables au niveau des muscles linguales (UAM, 2000).

## Conclusion

Il ressort de l'étude que la production de porcs dans trois villes de la zone des Savanes d'Afrique centrale est assurée dans des petites unités familiales traditionnelles. Ces unités sont, pour l'essentiel, pilotées par des petits producteurs, appartenant à différentes catégories socioprofessionnelles et qui pratiquent cet élevage en seconde activité. Les contraintes restent liées à la conduite (alimentation, habitat, absence d'un plan de prophylaxie), à la qualité de la production et de la transformation. Les stratégies d'amélioration devraient s'orienter vers l'organisation, la responsabilisation et l'encadrement des acteurs pour une meilleure gestion de la production et de la consommation de viande. De plus, un appui financier à ces unités pourrait engendrer une amélioration de l'efficacité des filières animales et de la qualité des produits concernés en zones urbaine et périurbaine de ces villes. Ainsi, ces unités seraient mieux à même de combattre la pauvreté, de contribuer à accroître l'approvisionnement en denrées animales des villes et de manière globale, de contribuer au développement économique. L'émergence de la question du genre dans cette production porcine mérite une étude approfondie afin de mettre en évidence les particularités et de promouvoir ces activités féminines, génératrices de revenus.

## Remerciements

*Nous tenons à remercier tous les producteurs de porcs, les agents enquêteurs, les responsables municipaux et surtout le Prasac pour son appui financier à travers le projet Ardesac pour la réalisation de ce travail.*

## Références bibliographiques

ASSANA E., ZOLI P.A., SADOU H. A., NGUEKAM, VONDOU L., POUEDET M.S.R., DORNY P., BRANDT J., GEERTS S., 2001. Prévalence de la cysticerose porcine dans le Mayo-Danay (Nord Cameroun) et le Mayo-Kebbi (sud-ouest du Tchad). *Revue Elev. Méd. vét. Pays trop.*, 54 (2) : 123-127

BOSMAN R. H., ZONGO L. C., AÏSSATA S., ZOUNGRANA Y. C., SOUDRE A., 2004. Comparaison participatoire de trois méthodes d'engraissement des porcs dans les provinces du Sanguié et du Boulkiemdé au Burkina Faso. *Livestock Research for Rural Development (LRRD)*, 12 p.  
<http://www.cipav.org.co/lrrd/lrrd16/2/bosm1602.htm>.

BOUTONNET J-P., GRIFFON M., VIALLET D., 2000. Compétitivité des productions animales en Afrique subsaharienne et à Madagascar. Synthèse générale, Direction Générale de la Coopération Internationale, Ministère des Affaires Etrangères, France, Paris, 100 p.  
[http://www.diplomatie.gouv.fr/fr/IMG/pdf/Competitivite\\_des\\_production\\_animales\\_en\\_Afrique\\_subsaharienne\\_et\\_à\\_Madagascar.pdf](http://www.diplomatie.gouv.fr/fr/IMG/pdf/Competitivite_des_production_animales_en_Afrique_subsaharienne_et_à_Madagascar.pdf)

BULDGEN A., PIRAUX M., DIENG A., SCHMIT G., COMPERE R., 1994. Les élevages de porcs traditionnels du bassin arachidier sénégalais. *Revue Mondiale de Zootechnie (RMZ)*, 80/81, 3-4 : 63-70.

IEMVT, 1989. Précis d'élevage du porc en zone tropicale. Collection Manuels et précis d'élevage, 2<sup>e</sup> édition. La documentation française, Paris, France, 331 p.

KOUSSOU M.O., 1999. Produits nouveaux, négoce et développement local : le cas de la filière porcine au nord du Cameroun. Rapport de stage de DESS. Option « Productions animales en régions chaudes », Cirad-Emvt, Montpellier, France, 76 p.

KOUSSOU M. O., DUTEURTRE G., 2002. Les facteurs de compétitivité de la filière porcine dans le bassin du Logone. Communication présentée au colloque « Systèmes agro-alimentaires localisés –Syal», Montpellier, Cirad, octobre 2002, 13 p.  
[http://pigtrop.cirad.fr/fr/vie\\_scientifique/economie\\_Logone.htm](http://pigtrop.cirad.fr/fr/vie_scientifique/economie_Logone.htm)

KOUSSOU M.O., MOPATE L.Y., 2007. Innovation dans la production et qualité pour la compétitivité des filières laitière et porcine dans les savanes d'Afrique centrale. Rapport de Synthèse des activités de la filière porcine, Projet Appui à la recherche régionale pour le développement des savanes d'Afrique centrale (ARDESAC), 10 p.

LAKOUE TENE T., BEMBIDE C., AMARA G., NAMFEI R., 2007. Caractérisation de la production porcine et identification des acteurs et leurs fonctions à Bangui (Centrafrique). Rapport technique, Programme 3.2 : Innovation dans la production et qualité pour la compétitivité de la filière porcine dans les savanes d'Afrique centrale, Projet Appui à la recherche régionale pour le développement des savanes d'Afrique centrale (ARDESAC), 22 p.

MISSOHOU A., NIANG M., FOUCHER H., DIEYE P.N., 2001. Les systèmes d'élevage porcin en Basse Casamance (Sénégal). Cahiers Agricultures, 10 (6) : 405-408.

MOPATE L.Y., 2000. L'élevage porcin sur deux terroirs villageois de référence (Ngoko et Tchanar) de la zone des savanes du Tchad, Rapport technique, Laboratoire de Farcha, N'Djaména (Tchad), 16 p.

MOPATÉ L.Y., KOUSSOU M.O., 2003. L'élevage porcin, un élevage ignoré mais pourtant bien implanté dans les agrosystèmes ruraux et périurbains du Tchad. *In* : Jamin J. Y., Seyni Boukar L. et Floret C. (éditeurs scientifiques -CD-rom), Actes du colloque « Savanes africaines : des espaces en mutations, des acteurs face à des nouveaux défis », Garoua, Cameroun, 27-31 /05/2002, 9 p.

MOPATÉ L.Y., KOUSSOU M.O., KABORÉ-ZOUNGRANA C.Y., 2006. L'élevage porcin au Tchad : bilan de l'introduction, de l'amélioration et de la diffusion des races exotiques. Bulletin d'Information sur les ressources génétiques animales, FAO, Rome, Italie, 38 : 87-98.

MOPATE L.Y., 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 intégrée des ressources naturelles (GIRN), option : Productions animales, Université polytechnique de Bobo-Dioulasso (UPB), Burkina Faso, 245 p.

MOPATÉ L.Y., KOUSSOU M.O., KABORÉ-ZOUNGRANA C.Y., 2008. Consommateurs et consommation de la viande porcine en hors-foyer à N'Djaména (Tchad). *In* : Parrot L., Njoya A., Temple L., Assogba-Komlan F., Kahane R., Ba Diao M., Havard M. (éds scientifiques), Parrot L. (coordonnateur), Colloque international « Agricultures et Développement Urbain en Afrique de l'Ouest et du Centre », Irad, Inrab, Isra et Cirad, 30/10 au 03/11/2005, Yaoundé, Cameroun. Tome 1- Gouvernance et approvisionnement des villes, Editions L'Harmattan, p. 199-208

NGO TAMA A. C., AWA N.D., 2008. Innovation dans la production et qualité pour la compétitivité de la filière porcine dans les savanes d'Afrique centrale. Rapport scientifique du Cameroun 2007/2008 du programme 3.2. Projet Appui à la recherche régionale pour le développement des savanes d'Afrique centrale (ARDESAC), 19 p.

NGUERTUOM E.A., NGO TAMA A.C., AWA N.D., LAKOUE TÉNÉ T., MAL MAL A.E., MOPATÉ L.Y., 2008. Innovation dans la production et qualité pour la compétitivité de la filière porcine dans les savanes d'Afrique centrale. Synthèse scientifique régionale (2005-2008) du programme 3.2. Projet Appui à la recherche régionale pour le développement des savanes d'Afrique centrale (ARDESAC), 19 p.

NJOYA A., AWA N. D., MOUSSA C., NGO TAMA A.C., CARDINALE E., EBANGI I., N'GANGUE J.M., 1996. L'élevage porcin au Nord du Cameroun : situations actuelles et possibilités d'amélioration. IRAD-Garoua (Cameroun), 50 p.

SPORE, 2007. Porc, des atouts sous la menace. Magazine bimestriel du Centre technique de coopération agricole et rurale (CTA), n° 132 du mois de décembre, p. 11.

UAM, 2002. Cysticercosis, a zoonosis in rural and urban areas. Urban Agriculture Magazine, vol. 1, n°1, 3 p.