



Socio-économie de l'élevage de canard en zone périurbaine de N'Djamena, Tchad

Brice LENG TCHANG^{1,4@}, Madjina TELLAH², Adam ELHADJ IDRIS³, Michel ASSADI⁴, Nestor ODJIGUE⁵, Dassidi NIDEOU⁶

¹Université de N'Djaména, BP : 1117, Tchad, Laboratoire de Zootechnie et des Productions Animales de l'IREDA

²Institut National Supérieur des Sciences et Techniques d'Abéché (INSTA), BP : 130 Abéché, Tchad,

³Université de N'Djaména, BP : 1117

⁴Institut de Recherche en Elevage pour le Développement (IREDA), Laboratoire de Zootechnie et des Productions Animales, BP : 433 N'Djaména, Tchad

⁵Ecole Nationale des Techniques d'Elevage (ENATE), BP : 750 N'Djaména, Tchad, Laboratoire de Zootechnie et des Productions Animales de l'IREDA

⁶Université de Sarh (UDS), BP :105 Sarh, Tchad.

@Auteur correspondant : brice.lengtchang@gmail.com

Mots clés : Elevage, Canard, Socio-économie, N'Djamena et Tchad.

Keywords: socio-economic, peri-urban, breeding, duck, and N'Djamena.

Submitted 08/12/2025, Published online on 28th February 2026 in the [Journal of Animal and Plant Sciences \(J. Anim. Plant Sci.\) ISSN 2071– 7024](#)

1 RESUME

Dans le but d'évaluer l'importance socio-économique de l'élevage des canards en zone périurbaine de N'Djamena, qu'une enquête transversale et rétrospective a été menée de janvier à février 2022 auprès de 212 producteurs répartis dans 19 villages de 4 sites dont 3 départements (Dourbali, Chari et Haraz Al-Biar) et la commune du 1^{er} Arrondissement de la ville de N'Djaména. Les données collectées ont porté sur : l'identité de l'éleveur, les objectifs de la production, l'exploitation des produits et les contraintes de l'élevage de canards. Le logiciel XLSTAT a servi pour l'analyse statistique des données collectées. Les résultats révèlent que les producteurs sont en majorité des hommes et mariés avec 75 % instruits. L'agriculture constitue leur principale activité. L'exploitation moyenne annuelle des canards par les producteurs a été de 29 têtes avec 45,68% de vente, 28% de l'autoconsommation, 15,51 % des dons et 10,69 % des sacrifices. Les prix de vente de canards varient entre 1500 FCFA et 2500 FCFA pour la femelle, 2500 FCFA et 6000 FCFA pour le mâle. Les recettes annuelles de vente des canards s'élèvent en moyenne à $45\,275 \pm 2\,510$ FCFA par an. Les dépenses annuelles de l'élevage concernent l'achat des aliments, des produits vétérinaires et la construction ou l'entretien de logement. Les contraintes liées à cet élevage sont les maladies, l'alimentation et le manque d'attention. Pour lever les contraintes de cet élevage et assurer un développement durable de cette activité, une formation et une vulgarisation appropriée est nécessaire pour améliorer les conditions de vie des producteurs. Les pratiques traditionnelles d'élevage des canards dans la zone d'étude pour la vente et l'autoconsommation, nécessiteraient d'être améliorées à travers un appui technique apporté aux producteurs. L'encadrement technique de cet élevage permettra à la population de disposer des protéines d'origine animales de qualité et de ressources monétaires mobilisables à tout moment. Une étude par enquête longitudinale sur cette volaille, dans les ménages permettrait de mieux l'apprécier et de justifier les interventions sollicitées.



Socio-Economics of Duck Farming in the Peri-Urban Area of N'Djamena, Chad

ABSTRACT

To assess the socio-economic impact of duck farming in the peri-urban area of N'Djamena, a cross-sectional and retrospective survey was carried out in two (2) months from January to February 2022, with 212 producers. These herders are spread over 19 villages on the outskirts of N'Djamena. The main results show that the producers are mostly men (70%), married (83.9%) of whom 75% are educated. They mainly practice agriculture (61.32%) as their main activity. The average number per year of ducks exploited by the producers was 29 heads, of which the sales represent 45.68%, self-consumption 28%, donations 15.51% and sacrifices 10.69%. The prices for duck sales vary between 1500 FCFA and 2500 FCFA for the female, 2500 FCFA and 6000 FCFA for the male. Revenues from the sale of ducks per year amount to an average of $45,276.04 \pm 2,510.83$ FCFA per year. Expenditure per year for livestock is related to the purchase of food ($23,854.91 \pm 1,568.64$ FCFA), veterinary products ($6,969.83 \pm 745.28$ FCFA) and the construction or maintenance of housing ($10,100.00 \pm 1,775.42$ FCFA). Constraints identified include illnesses, diet and lack of attention (91%). To remove the constraints of this breeding and ensure the sustainable development of this activity, appropriate training and extension is necessary to improve the living conditions of producers. This would allow producers to fight against poverty.

2 INTRODUCTION

Dans les pays en développement, l'aviculture villageoise ou traditionnelle domine et se pratique en milieu rural, dans les zones périurbaines et urbaines (Fotsa 2008), car elle requiert de faibles niveaux d'intrants. Elle contribue significativement à la sécurité alimentaire, la lutte contre la pauvreté et représente une source d'emplois pour les groupes défavorisés (Gueye, 1998 ; Khan 2004 ; Aini 2004). Du fait de ses nombreuses potentialités (espèce à cycle court, de production plus facile et nécessitant peu d'investissements, accessible à tous), l'aviculture familiale occupe aujourd'hui une place importante dans les stratégies de développement et de lutte contre la pauvreté dans la plupart des pays en voie de développement (Sonaiya et Swan, 2004). Etant donné que le gros bétail est vulnérable aux aléas climatiques et sanitaires, le développement de l'élevage devrait se baser essentiellement sur les animaux à cycle court tels que la volaille (Hofman, 2000). Au sein de nombreuses sociétés, la volaille locale joue également un rôle socioéconomique indéniable puisqu'elle constitue une des rares opportunités d'épargne et d'investissement (Sonaiya et Swan 2004). Le

cheptel tchadien est estimé à 93.8 millions d'unités de bétail dont 34,6 millions de têtes de volailles. La volaille, elle est dominée par l'élevage de poulet avec 26,6 millions de têtes. Les autres volailles sont constituées de canards, oies, pintades et pigeons (MEPA, 2018). Le canard présente plusieurs avantages par rapport aux autres volailles, en particulier sa résistance aux maladies. En aviculture familiale, deux types de races de canards sont généralement utilisées : la race pour la production de viande comme l'Aylesbury, le Pékin et le Rouen et la race pour la production d'œufs à savoir le Khaki Campbell (Smith *et al.*, 1990). La commercialisation des volailles est l'une des rares occasions pour les ruraux de générer rapidement des revenus en espèces pour subvenir aux besoins des producteurs ruraux (Aklilu *et al.*, 2007 ; Gueye, 2010). Ces revenus servent le plus souvent pour acheter des biens de consommation familiale, contribuant ainsi au bien-être familial (Leng *et al.*, 2022). Les produits (viande et œufs) représentent des sources de protéines animales de haute valeur et disponibles à faible coût pour les ménages urbains et ruraux (Mopaté *et al.*, 1997). Pourtant l'élevage des canards de races

locales constitue une importante source de revenu pour les paysans (Fasina *et al.*, 2007). Toutefois, de simples changements dans la gestion des volailles en zone rurale peuvent améliorer de manière significative la production

et augmenter les revenus des familles rurales. C'est ce qui justifie l'intérêt de cette étude dont l'objectif a été d'évaluer l'importance socio-économique de l'élevage des canards dans la zone périurbaine de N'Djamena.

3 MATERIEL ET METHODES

3.1 Zone d'étude: L'étude a été réalisée dans 19 villages de 4 départements situés dans la zone périurbaine de la ville de N'Djaména capitale de la République du Tchad. Cette zone se caractérise par un climat semi-aride sec et chaud avec 2 saisons, une pluvieuse et l'autre sèche. Les précipitations sont inexistantes pendant 5 mois de l'année de novembre à mars, tandis que les mois de juillet à août sont plus arrosés avec des précipitations très variables. Les températures présentent des variations journalières d'un village à autre de la zone d'étude.

3.2 Méthodes d'enquête : L'étude a été menée durant le mois de janvier et le mois de février 2022, par enquête transversale et rétrospective auprès de 212 producteurs de

canards pris au hasard. Ces éleveurs ont été répartis dans 4 sites (Dourbali, Chari et Haraz Al-Biar) et la commune du 1^{er} Arrondissement de la ville de N'Djaména. La collecte des données a été réalisée grâce à l'utilisation de questionnaires structurés avec une interview participative auprès des producteurs dans leurs ménages. Les éleveurs de canards de chacun de 4 sites ont été identifiés et le choix a été fait suivant des critères d'accessibilité et de disponibilité à fournir des informations. Chaque éleveur a été soumis à un entretien direct pour la collecte des données. Ces questionnaires ont porté sur la zone d'étude, l'identité de l'éleveur, les objectifs de la production, l'exploitation des produits et les contraintes de l'élevage de canards.



Figure 1: canards de Barbarie

3.3 Analyse statistique : Les données collectées ont été analysées à l'aide du logiciel XL-STAT (6.1.9). La statistique descriptive a permis d'avoir les paramètres de dispersion (moyenne, écart-type, extrêmes et fréquences) et

l'analyse de variance (ANOVA) a été effectuée afin de comparer les moyennes. La comparaison des moyennes a été faite grâce au test de Newman-keuls au seuil de 5%.



4 RESULTATS

4.1 Caractéristiques socioprofessionnelles des éleveurs des canards: Le tableau 1

présente la répartition des producteurs des canards selon l'âge et l'expérience.

Tableau 1 : Répartition des producteurs selon l'âge et l'expérience

Paramètre	Minimum	Moyenne $\pm$ Ecart-type	Maximum
Age (an)	15,00	42,00 $\pm$ 0,96	75,00
Nombre d'années d'élevage (an)	1,00	11,08 $\pm$ 0,52	50,00

L'âge des éleveurs de canards est en moyenne de 42 ans avec l'expérience moyenne de 11 ans dans cette activité de l'élevage. Les caractéristiques

socioprofessionnelles des éleveurs des canards sont présentées dans le tableau 2.

Tableau 2 : Paramètres socioprofessionnels des éleveurs

Paramètres	Caractéristiques	Effectif (n)	Proportion (%)
Sexe	Masculin	149	70,28
	Féminin	63	29,72
Situation Matrimoniale	Marié	183	86,32
	Célibataire	20	9,43
	Veuve	9	4,25
Religion	Chrétien	135	63,68
	Musulman	76	35,85
	Animiste	1	0,47
Niveau d'Etude	Analphabète	50	23,58
	Primaire	68	32,07
	Secondaire	73	34,43
	Universitaire	21	9,91
Groupes ethniques	Zone soudanienne	162	76,42
	Zone sahélienne	50	23,58
Activité Principale	Agriculture	130	61,32
	Commerce	23	10,85
	Fonctionnaire	22	10,38
	Débrouillard	20	9,43
	Etude	11	5,19
	Pêche	4	1,89
	Elevage	2	0,94
Activité Secondaire	Elevage	178	83,96
	Agriculture-Elevage	21	9,91
	Elevage-Pêche	6	2,83
	Commerce-Elevage	5	2,36
	Agriculture	2	0,94

Selon le sexe des producteurs des canards, une très large domination des hommes mariée de confession chrétienne avec le niveau secondaire et du groupes ethniques de zone soudanienne.

Ils ont pour activité principale l'agriculture et secondaire, l'élevage.

4.2 Pratique d'échange des reproducteurs: La figure 2 montre la pratique d'échange des reproducteurs

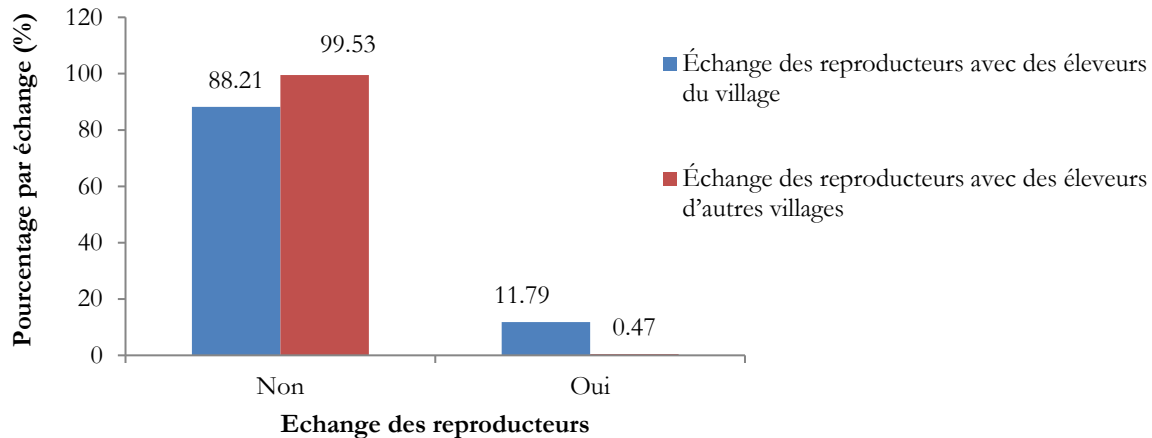


Figure 2 : Echange des reproducteurs dans les élevages

Les pratiques d'échange des reproducteurs se passe plus entre les éleveurs d'autres villages.

4.3 Objectifs et gestion de l'exploitation

4.3.1 Objectif de production des canards : La figure 3 montre l'objectif de l'élevage de canards.

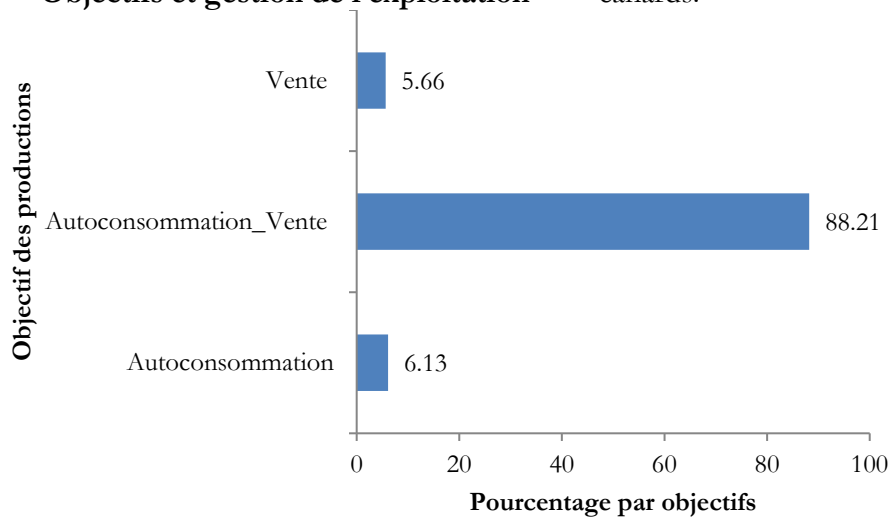


Figure 3: Objectifs de la production des canards

L'objectif de l'élevage de canards est l'autoconsommation et la vente.

4.3.2 Acteurs de vente des canards : La figure 4 d'écrit la répartition des acheteurs des canards dans la zone périurbaine de N'Djamena.

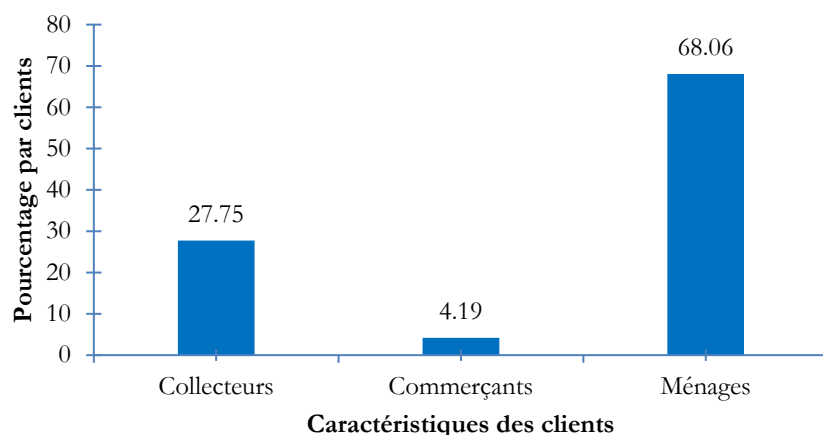


Figure 4 : Répartition des acheteurs (clients)

La quasi-totalité des éleveurs de canards vendent leurs produits sur l'exploitation. Une très faible minorité vendent les canards sur les marchés. Les ménages ont constitué les principaux

acheteurs, suivis des collecteurs et des commerçants en faible proportion.

4.3.3 Utilisations des fonds: Les utilisations des fonds issus de l'élevage des canards sont présentées dans le tableau 3.

Tableau 3 : Utilisations des recettes de la vente des canards dans la zone d'enquête

Destination du fonds	Effectif (n)	Proportion (%)
Achat de biens de consommations, scolarité, soin sanitaire, ...	153	79,27
Achat de reproducteurs et reproductrices	16	8,3
Achat d'autres volailles	12	6,22
Achat des petits ruminants	11	5,7

Les ressources financières issues de l'élevage des canards sont utilisées pour subvenir à plusieurs besoins fondamentaux de la famille des éleveurs (achat de biens de consommation, paiement

scolarité, soins sanitaire) et l'achat des autres animaux a représenté une faible proportion.

4.3.4 Destinations des canards produits et recettes : Les destinations et recettes de vente des canards sont présentés dans le tableau 4.

Tableau 4 : Destination des canards et recettes de vente

Paramètre	Minimum	Moyenne $\pm$ Ecart-type	Maximum
Autoconsommation	1,00	8,12 $\pm$ 0,45	48,00
Dons	1,00	4,50 $\pm$ 0,28	27,00
Sacrifice divers	1,00	3,09 $\pm$ 0,31	7,00
Vente /an	1,00	13,25 $\pm$ 0,69	60,00
Nombre de mâles	1,00	7,52 $\pm$ 0,43	36,00
Prix unitaire	2 500,00	3 927,25 $\pm$ 61,68	6000,00
Nombre de femelles	1,00	6,16 $\pm$ 0,39	40,00
Prix unitaire	1 500,00	2 773,61 $\pm$ 163,36	2 500,00
Recettes des canards /an	4 000,00	45 276,04 $\pm$ 2 510,83	170 000,00



Les destinations des canards ont été constituées des offres ou dons, des sacrifices, des ventes et des consommations. Le prix de canards varie en

fonction du sexe et les recettes des canards /an est de $3\,950 \pm 60$ FCFA.

5 DISCUSSION

5.1 Caractéristiques

socioprofessionnelles des éleveurs : L'élevage de canards dans notre zone d'étude est une activité pratiquée en quasi exclusivité par les hommes mariés qui ont plus de 10 ans de pratique. Des observations similaires ont été rapportées au Tchad (Mopate *et al.*, 1999, Mopaté et Maho, 2005). Les mêmes observations ont aussi été faites par Mahamat et Mouktar (2006) dans les Départements de Chari-Baguirmi et Tandjilé-Ouest au Tchad, Mayo-Banyo au Cameroun en élevage de poulet, et en RDC dans le Bas-Congo en élevage de poulet et pintade (Moula *et al.*, 2012 et Floribert *et al.*, 2022). En revanche, des résultats contraires ont été rapportés au Burkina Faso par Bansé *et al.* (2017) ; Nahimana *et al.*, (2019) où l'élevage avicole en générale incombe majoritairement aux femmes. Les éleveurs des canards de notre zone d'étude ont été majoritairement scolarisé (secondaire et primaire). Ces observations se rapprochent de celles obtenues au Tchad en mélégiculture par Leng *et al.* (2022) et en aviculture générale au Sénégal Fall *et al.* (2019). En revanche, elles sont contraires aux observations faites au Togo (Kongue, 2016) ; en Algérie (Nadir et Sellaoui, 2015) et au Burkina Faso (Bansé *et al.*, 2017). Ce point est très nécessaire et relève que cette activité est pratiquée soit par des élèves pour répondre aux problèmes de la scolarité, soit par des personnes en échec scolaire qui embrassent de plus en plus les activités agricoles. Cette observation est un aspect à mettre en œuvre les plans d'actions d'amélioration et d'encadrement de l'élevage non seulement des canards mais aussi d'autres productions animales. Les ressortissants de la zone soudanienne sont largement majoritaires dans la production du canard contrairement à ceux de la zone sahélienne. Cette observation indique qu'il y a une tradition d'élevage de cette volaille chez les populations originaires du Sud du Tchad. Les ressortissants de la zone

sahélienne souvent de confession musulmane sont peu enclins à l'élevage du canard. La diversité ethnique observée dans cette étude montre que l'aviculture est une activité pratiquée par plusieurs groupes ethniques. Des résultats semblables ont été observés dans les travaux réalisés au Tchad (Mopaté et Maho, 2005 ; Issa *et al.*, 2013 ; Leng *et al.*, 2022), au Sénégal (Fall *et al.*, 2019) et au Burkina Faso (Hien *et al.*, 2005). Pour les différentes activités pratiquées par les enquêtés, il résulte que l'élevage des canards est toujours associé à d'autres activités, notamment l'agriculture au sens large qui est pratiquée par la majorité des enquêtés. Cette observation corrobore celle faite au Ghana par Aboe *et al.* (2006) et en RDC Moula *et al.* (2012). D'après ces auteurs, l'association de l'aviculture familiale à d'autres activités agricoles surtout les cultures vivrières et l'élevage d'autres animaux, au sein du ménage, permet aux producteurs de faire face aux différents besoins de survie tant alimentaires que monétaires.

5.2 Objectifs et gestion de l'exploitation :

L'objectif principal de cet élevage a été d'améliorer et de diversifier les sources de revenus des aviculteurs. Ces observations confirment celles rapportées par Nahimana *et al.* (2019), Moula *et al.* (2012) et Dinka *et al.* (2010). Les modes d'exploitation des canards ont été l'autoconsommation, la vente, les offres ou dons aux personnes et les sacrifices divers. Ces modes d'exploitation ont été semblables à ceux observés en aviculture traditionnelle africaine des poulets par Issa *et al.* (2012). Au Tchad, la vente des produits de l'aviculture traditionnelle surtout la volaille vivante sur les marchés et dans les ménages est une pratique courante observée par Mopaté *et Awa* (2009). Les canards sont vendus à des ménages ou collecteurs avec des prix qui varient entre 1500 FCFA et 2 500 FCFA pour les femelles, 2 500 FCFA et 6 000 FCFA pour les mâles plus lourds. Les mêmes observations sur ces fluctuations des prix entre



cane et canard ont été rapportées par Amanidja *et al.* (2018) en Côte-d'Ivoire. Ces variations de prix entre femelle et mâle s'expliquent par rapport au poids. Les revenus issus de la vente des canards ont été utilisés pour la satisfaction de besoins fondamentaux. Des résultats semblables ont été rapportés en élevage de pintades au Tchad par Leng *et al.* (2022) et en élevage de

poulet en Inde Mandal *et al.* (2006). La destination des fonds issus de la vente des canards permet de subvenir aux besoins courant des producteurs. Ces résultats ont confirmé les travaux menés par Tellah *et al.* (2019) dans la Tandjilé-Ouest au Tchad dans le cadre de l'élevage de pintades et celui observé au Burkina Faso par Hien *et al.* (2005).

6 CONCLUSION

L'étude a mis en évidence la contribution de l'élevage des canards dans les liens sociaux à travers les dons et l'accomplissement des sacrifices, dans l'amélioration des revenus des éleveurs et dans l'apport en protéines animales des ménages par la vente et la consommation des canards. Il nécessite peu de moyens et peut être pratiqué par toutes les couches socioprofessionnelles. Les hommes mariés s'adonnent beaucoup à cette activité pour faire face aux besoins fondamentaux de leur famille. Les fonds issus de la vente des canards ont servi à acheter les produits vivriers pour le ménage, à assurer les soins de santé de la famille et la scolarité des enfants. Bref, l'élevage des canards

assure la sécurité alimentaire et joue un rôle important dans la vie socioéconomique des aviculteurs des canards en zone périurbaine de N'Djamena. Les pratiques d'élevage encore traditionnelles nécessiteraient d'être améliorées à travers un appui technique apporté aux producteurs. L'encadrement de cet élevage, qui est une activité socio-économique importante, permettra à la population de disposer des protéines d'origine animales de qualité et de ressources monétaires mobilisables à tout moment. Une étude par enquête longitudinale sur cette volaille, dans les ménages permettrait de mieux l'apprécier et de justifier les interventions sollicitées.

7 REMERCIEMENTS

Les auteurs remercient les éleveurs de canards pour leur consentement et leur disponibilité à participer à l'enquête, les autorités

administratives et traditionnelles pour avoir facilité les contacts avec les producteurs.

8 REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Bansé O, Jean SZ, Laya S: 2017. Caractéristiques de l'élevage avicole en zone sahélienne du Burkina Faso. 263-280. <http://www.revist.ci>
- Fall AK, Dieng A, Samba ANS, Diallo A: 2019. L'aviculture urbaine familiale au Sénégal: Caractérisation et rôle socio-économique dans la commune de Thiès. *REV. CAMES*, 4 (2). <http://publication.lecames.org/index.php/svt/article/download/722/647>
- FAO : 2017. La Situation d'Alimentation et de l'Agriculture dans le monde Rome, Italie. 99–106.
- Floribert NN, Christophe K., Nicher BR.: 2022. Etat des lieux du mélagriculture dans la ville de Kisangani et ses environs, RD Congo. *Afrique SCIENCE* 20 (1) 15 - 27. <https://www.memoireonline>
- Fotsa JC : 2008. Caractérisation des populations de poules locales (*Gallus Gallus*) au Cameroun. Ph. D Thesis, Agro Paris Tech, 301 p. <https://theses.fr/2008AGPT0094>
- Francis DD, Felix M., Yacouba M.: 2016. Caractéristiques de production de la pintade locale (*Numida meleagris*) dans la zone soudano-sahélienne du Cameroun. Science et technique, *Sciences naturelles et agronomie*. Spécial hors-série n°



2.
<https://www.researchgate.net/publication/336871585>
- Grégoire N, Walter O., Ayao M, Simplic BA : 2019. Analyse de l'importance socio-économique de l'aviculture familiale dans le Département de Salemata au Sénégal. *Int. J. Biol. Chem. Sci.*, 13 (7) : 3131-3143.
<http://ajol.info/index.php/ijbcs>
- Grégoire N, Walter O, Ayao M, Simplic BA, Paly C, Joseph B, Alioune T : 2018. Pratiques de l'approvisionnement et de la commercialisation de la poule locale au Sénégal. *Int. J. Biol. Chem. Sci.*, 12(6) : 2753-2765.
<http://ajol.info/index.php/ijbcs>
- Hien CO, Diarra B, Boly H, Sawadogo L: 2005. Pratiques de l'aviculture traditionnelle par les différents groupes ethniques de la région des cascades au Burkina Faso. *Agronomie Africaine*, 227-239.
<https://www.researchgate.net/publication/272457290>
- Houndonougbo PVC, Hrysostome AAC, Houndonougbo MF, Hedi A, Bindelle J, Gengler N: 2014. Evaluation de la qualité externe et interne des œufs de cinq variétés de pintades locales élevées au Bénin. *Revue CAMES*, 2 (2) : 2424-7235.
<https://www.researchgate.net/publication/313694543>
- Issa AY, Mopaté LY, Ayssiwedi SB, Missohou A: 2013. Importance, pratiques d'élevage, contraintes et performances de production en aviculture familiale en Afrique subsaharienne. *Revue Africaine de Santé et de productions Animales (RASP4)*, 11 (3-4) : 161-172.
- Issa Y, Mopaté LY, Missohou A : 2012. Commercialisation et consommation de la volaille traditionnelle en Afrique subsaharienne. *Journal of Animal & Plant Sciences (JAPS)*, 14 (3): 1985-1995,
<http://www.m.elewa.org/JAPS>.
- Kongue T: 2016. Système de production et contraintes de la méléagriculture villageoise dans la préfecture de Tandjoaré au Nord du Togo. *Family Poultry, Communications en Aviculture Familial*, 25 : (1-2) - 9/42.
<https://www.researchgate.net/publication/325793437>
- Leng Tchang B, Tellah M., Nideou D, Mopaté Logténé Y : 2022. Socio-économie de l'élevage de la pintade dans le Département de la Tandjilé-Ouest, Tchad. *Journal of Applied Biosciences* 173 : 17977 – 17989.
<https://doi.org/10.35759/JABs.173.5>
- Mopaté LY et Awa DN : 2009. Systèmes avicoles en zone de savanes d'Afrique centrale : performances zootechniques et importance socio-économique. Savanes africaines en développement : innover pour durer, Apr 2009, Garoua, Cameroun. 11 p. cirad-00472067.
<https://www.researchgate.net/publication/43076209>
- Mopaté LY, Bebanto A., Koussou MO : 2009. Approvisionnement en œufs de consommation des marchés de vente de la ville de N'Djaména (Tchad). *Revue Africaine de Santé et de Productions Animales (RASP4)*, 7 (S) : 85-91.
<https://www.researchgate.net/publication/272783959>
- Mopaté LY, Idriss OA : 2002. Etat de l'aviculture familiale au Tchad et les perspectives de son développement. Etudes et recherches sahéliennes. *Insah*, 6-7 : 7-15.
<http://portails.cilss.bf/documents/4531.pdf>
- Mopaté LY, Maho A : 2005. Caractéristiques et productivité des élevages familiaux de poulets villageois au Sud du Tchad. *Revue Africaine de Santé et de Production Animales (RASP4)*, 3 (1) : 41-46.
<https://fr.scribd.com/document/723923047/114>
- MRA (Ministère des Ressources Animales) : 2007. Plans d'actions pour le



- développement de la sous filière de l'aviculture Traditionnelle au Burkina Faso, 128 p.
- MRA : 2011. Document de plaidoyer du sous-secteur de l'élevage. Ministère des Ressources Animales du Burkina Faso, 32 p.
- Nadir A et Sellaoui S : 2015. Etude socio-économique des élevages de volailles locales dans la région des Aurès (Algérie). In : *Onzièmes Journées de la Recherche Avicole et Palmipèdes à Foie Gras*, Tours, les 25 et 26 mars 2015. <https://www.cabidigitallibrary.org/doi/pdf/10.5555/20163095548>
- Sanfo R, Boly H, Sawadogo L, Ogle B: 2007. Caractéristiques de l'élevage villageois de la pintade locale (*Numida meleagris*) au centre du Burkina Faso. *Tropicultura*, 25 (1) : 31-36. <http://www.tropicultura.org/text/v25n1/31.pdf>
- Sanfo R, Ouoba-Ima S, Salissou I, Tamboura HH : 2014. Etude comparative de l'exploitation traditionnelle de la pintade locale (*Numida meleagris*) dans deux villages, Toèghin et Sambonaye, au Burkina Faso. *Int. J. Biol. Chem. Sci.*, 8(4) : 1493-1503. <http://ajol.info/index.php/ijbcs>
- Sanfo R, Ouoba-Ima S, Salissou L, Tamboura HH : 2015. Survie et performances de croissance des pintades aux en milieu contrôlé au nord du Burkina Faso. *International Journal of Biological and Chemical Sciences*, 9 (2) :703 - 709. DOI: <http://dx.doi.org/10.4314/ijbcs.v9i2.11>
- Tellah M, Djal AK, Andarawous Ballah TD, Leng Tchang B, Mopate Logtene Y: 2019. Characteristics of Rural Guinea Fowl (*Numida meleagris*) Breeding System in the Sub-Prefecture of Baktchoro, Chad. *International Journal of Livestock Research*, 5 (36): 8-17. <http://dx.doi.org/10.5455/ijlr.20181214074130>