



Etude de la pratique de la colombiculture dans la ville de N'Djamena au Tchad

Khadidja HASSABALLAH^{1*}, Madjina TELLAH², Lora BEGOTO AIME³, ASSADI Michel⁴

¹ Institut National Supérieur d'Élevage de Moussoro, Moussoro, Tchad

² Institut National Supérieur Des Sciences Et Technique, Abéché, Tchad

³ Département de Biologie, Faculté des Sciences Exactes et Appliquées, Université de N'Djamena, N'Djamena, Tchad

⁴ Institut De Recherche en élevage pour le Développement, N'Djamena, Tchad.

E-mail : khadidja.hassaballah@gmail.com, madjinatellah@gmail.com, aimelorabegoto@gmail.com, assadimichel@gmail.com

Mots-clés : Pigeon ; *Colomba livia domestica*, Pratiques colombicultures, N'Djaména et Tchad.

Keywords : Pigeon ; *Colomba livia domestica*, practices colombiculture, N'Djamena, Chad.

Submitted 19/07/2025, Published online on 31st August 2025 in the *Journal of Animal and Plant Sciences (J. Anim. Plant Sci.) ISSN 2071 – 7024*

1 RESUME

L'objet de l'étude est de connaître les caractéristiques –socioéconomiques des éleveurs et les pratiques de la colombiculture dans la ville de N'Djaména. Elle est basée sur des travaux de terrain par enquêtes transversales utilisant une fiche de questionnaire. Les enquêtes menées auprès de 162 éleveurs de pigeons ont révélé que la colombiculture est une activité datant de seulement deux décennies dans la commune de la ville de N'Djamena. La grande majorité des éleveurs (environ 94%) était des jeunes garçons âgés en moyenne de 22 ans, avec une ancienneté moyenne de 4 ans. Des deux modes d'élevage pratiqués dans la ville, la quasi-totalité des éleveurs (98%) pratique l'élevage en liberté contre seulement 2% en volière. Les pigeons sont nourris à base de céréales répandus au sol sans utilisation des mangeoires adaptées. Les abreuvoirs sont pour la plupart des morceaux de jarres cassées (85,20%). Les pigeonniers sont construits en terre battue avec une toiture en banco, non électrifiés (37%) ou en briques cuites (16%) avec une toiture en tôles ondulées sans programme lumineux. Cette étude a permis d'avoir un aperçu sur la colombiculture et de poser les jalons d'une recherche approfondie sur le pigeon. La formation ou simplement l'orientation technique des éleveurs améliorerait la productivité de ce secteur.

Study of the practice of pigeon farming in the city of N'Djamena in Chad

ABSTRACT

The object of the study was to know the socio -economic characteristics and the practices of the pigeon farming in the households of the commune of the city of N'Djamena. The study is based on fieldwork by cross-sectional surveys using a questionnaire sheet. Surveys of 162 pigeon breeders revealed that pigeon farming is an activity dating back only two decades in the municipality of the city of N'Djamena. The vast majority of breeders (about 94%) were young boys aged on average 22 years with an average seniority of 4 years. Of the two breeding methods practiced in the city, almost all breeders (98%) practice free-range breeding against only 2% in aviaries. The pigeons are fed cereals spread on the ground without using suitable feeders. The drinkers are mostly pieces of broken jars (85.20%). The dovecotes are built in beaten earth with a non-electrified mud roof (37%) or in baked bricks with a corrugated iron roof without lighting program (16%). This study provided an overview of pigeon farming and laid the groundwork for in-depth research on pigeons. The training or simply the technical orientation of the stockbreeders improved the productivity of this sector.

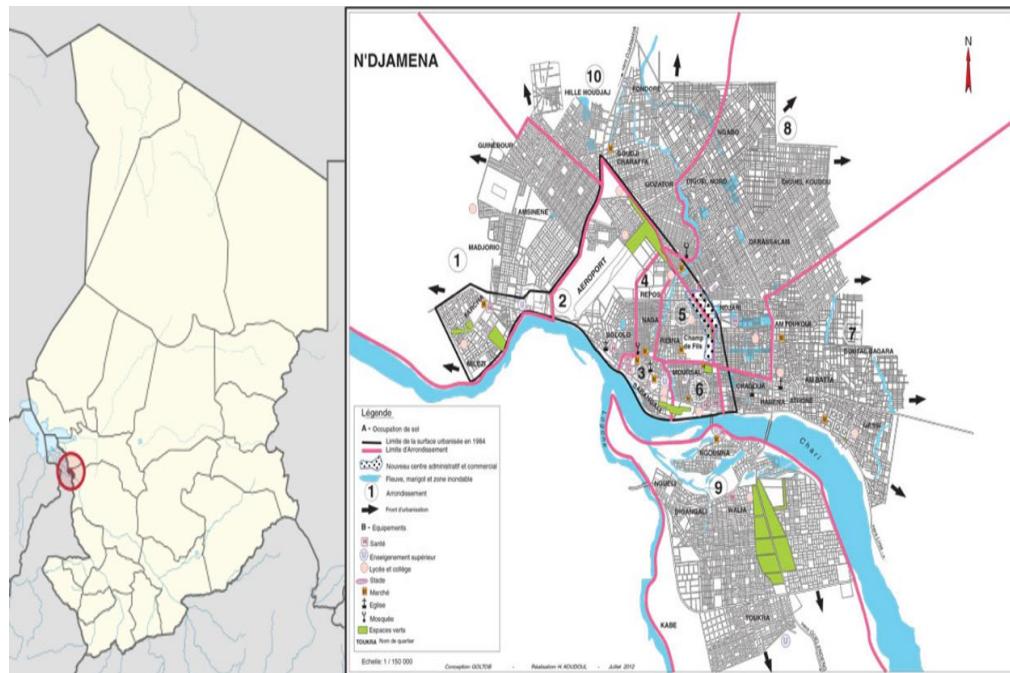
2 INTRODUCTION

L'aviculture familiale est un secteur d'activité de subsistance de nombreuses familles pauvres autant en milieu rural qu'urbain. La majeure partie de la volaille domestique (notamment les poulets, les canards) est élevée à petite échelle (< 100 oiseaux par cycle) et la majorité des aviculteurs sont de petits exploitants (Delabougline et al., 2019). L'aviculture à petite échelle, en permettant aux ménages de produire de la viande et des œufs et d'obtenir un revenu surtout pour les jeunes éleveurs avec des investissements financiers limités dans les infrastructures et l'alimentation, contribue à la réduction de la pauvreté, en particulier dans les zones rurales reculées du pays (Delabougline et al., 2019 ; Mopaté, 2010). Cependant, la production de volaille des petits exploitants est limitée par plusieurs problèmes tels que de nombreuses maladies dont certaines sont transmissibles à l'homme comme la chlamydiose, la salmonellose, la maladie de Newcastle et aussi les virus de l'influenza aviaire

dont la circulation reste une menace pour la santé publique (Delabougline et al., 2019 ; Boko MA et al., 2015 ; Coudert et Donas, 2015). Au Tchad, la maladie de Newcastle et l'influenza aviaire sont les maladies principales de volaille (MEPA, 2017). La colombiculture est une activité fortement urbaine qui peut se définir comme un ensemble d'opérations visant à faire reproduire le pigeon domestique ou pigeon biset (*Columba livia domestica*) (Hughes, 1985). Au Tchad peu des recherches ont été réalisées et les publications y relatives étant rares voire inexistantes. L'objectif général est de connaître les caractéristiques –socioéconomiques des éleveurs et les pratiques de la colombiculture dans la ville de N'Djaména.

Les objectifs spécifiques :

- Identifier les caractéristiques socio-économiques des éleveurs ;
- Étudier les pratiques des élevages ;
- Évaluer les contraintes rencontrées.



Carte 1 : Localisation de la zone d'étude



3 MATERIEL ET METHODES :

3.1 Site d'étude : L'étude s'est déroulée dans la ville de N'Djamena (carte 1), capitale administrative du Tchad. Elle a une population de 1092066 habitants selon le RGPH2 en 2009. Cette population est estimée aujourd'hui à 1723000 habitants. La ville couvre une Superficie de 395 km² et est composée des dix arrondissements et chaque Arrondissement a le

statut d'un Département. Le premier arrondissement a été retenu pour le suivi des élevages.

3.2 Matériel biologique et technique : **Les pigeons domestiques** localement appelés « *Hamam* » sans distinction de race sont les supports biologiques de l'étude ;



Pigeons portant les bagues aux pattes pour l'étude

Un questionnaire a été adressé aux éleveurs de pigeons dans le but de recueillir des informations relatives aux pratiques de la columbiculture, l'exploitation du pigeon et la connaissance de la performance de reproduction du pigeon.

Une fiche d'enquête longitudinale a été utilisée pour le suivi de la reproduction ;

Un Appareil photo de marque CANON et un téléphone androïde de marque TECNO SPARK air6 ont été utilisés pour les prises de vue ;

Deux boites de peinture d'un kilogramme (1kg) chacune servant à numérotter les pondoirs et à marquer les pigeons ;

Les bagues fabriquées par nous-même permettant l'identification des couples et des pigeonneaux.

Une moto a servi de moyen de déplacement ;

3.3 Méthodes : Une Méthode d'enquête transversale et rétrospective combinant une méthode descriptive (utilisant questionnaire et

entretien structuré) et une méthode expérimentale (suivi) a été utilisée. L'étude est basée sur les travaux de terrain effectués sur une période allant du 20 novembre 2021 au 20 avril 2022. Elle est faite en deux phases : une phase d'enquête transversale et une phase de suivi.

3.4 Échantillonnage: L'échantillonnage s'est fait selon la méthode non probabiliste (ou empirique) et en « boule de neige », c'est-à-dire, après chaque entretien, nous avons demandé aux enquêtés eux-mêmes de nous renseigner d'autres colombicultures susceptibles de se prêter à notre étude. Au cas échéant, l'enquête consiste d'une part à se renseigner auprès des enfants ou groupe d'enfants croisés. Les enfants ont été les meilleurs collaborateurs et la présence des pigeons sur les toits, dans la cour ou dans la rue non loin du ménage nous renseigne sur les ménages qui élèvent les pigeons.

✓ Nous avons bénéficié d'une autorisation de libre circulation et de recherches



- ✓ Sont inclus dans cette étude : tout éleveur de pigeon rencontré et possédant au moins un pigeon à la date d'enquête ; ceux disponibles à se prêter à notre enquête et ceux consentants pour une manipulation expérimentale de leurs pigeons ;
- ✓ Ne sont pas inclus dans cette étude : les anciens éleveurs qui ne possèdent plus de pigeon

4 RESULTATS

4.1 Caractéristiques socio-économiques des éleveurs : L'enquête a révélé que la colombiculture est une activité masculine (93,83 ± 3,7%) et 6,2 % est féminin. L'âge ne dépend pas du sexe de l'éleveur ($p=0,37$). Ils sont tous scolarisés sauf 4 % ne sont pas scolarisés (*figure 1*). La quasi-totalité des éleveurs n'a pas suivi une formation en élevage (99,38 ± 0,56%) et n'a pas reçu une orientation technique (94,44 ± 1,8%). La plupart des colombicultures sont des élèves

à la date d'enquête ; les éleveurs retissant à notre enquête et ceux, ne consentants pas à la manipulation de leurs pigeons.

3.5 Méthode d'analyse des données : Les données collectées ont été traitées par le logiciel CSPro 7.6 puis analysées avec le logiciel SPSS version 26.

ou étudiants (75,93%) (figure 2), parfois des salariés (10,49%) (figure 3). Les autres exercent des activités libérales comme la maçonnerie, la menuiserie, la vacation, la mission évangélique ou le commerce. La formation en élevage ($p=0,30$) ou l'orientation technique ($p=0,37$), ne dépendent pas du niveau de scolarisation mais ce dernier a présenté une influence statistiquement significative sur l'activité principale exercée par les éleveurs de pigeons ($p=0,000$).

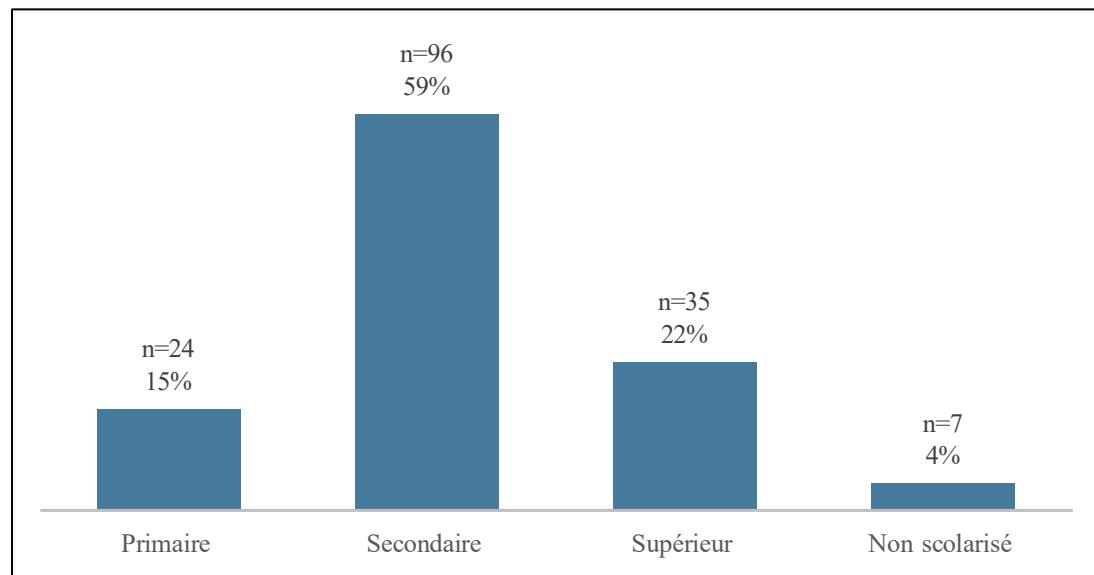


Figure 1 : Répartition selon le niveau d'étude . **Source :** Enquête de terrain, 2022

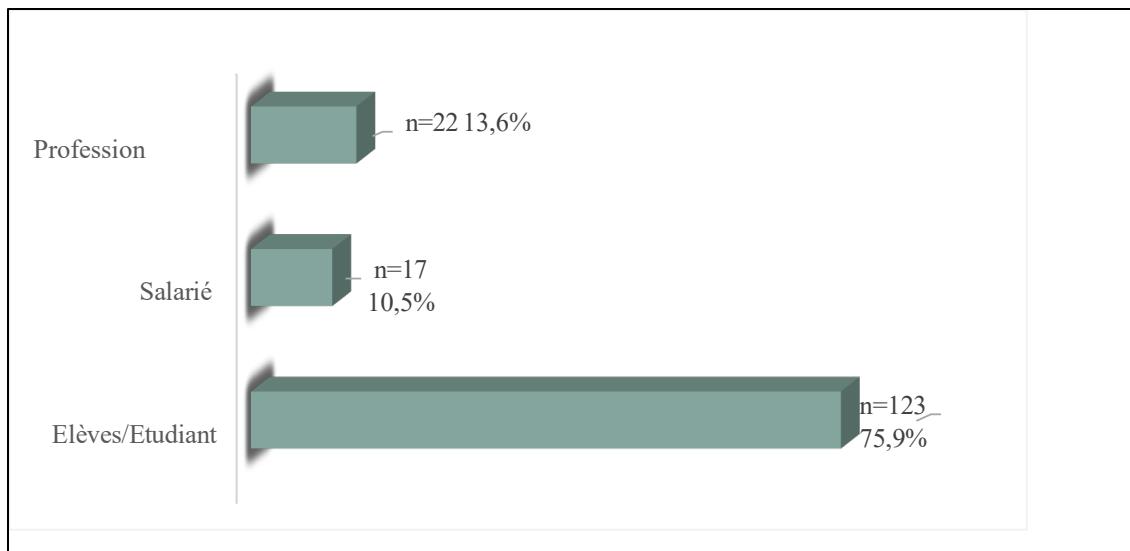


Figure 2 : Répartition selon la profession. **Source :** Enquête de terrain, 2022

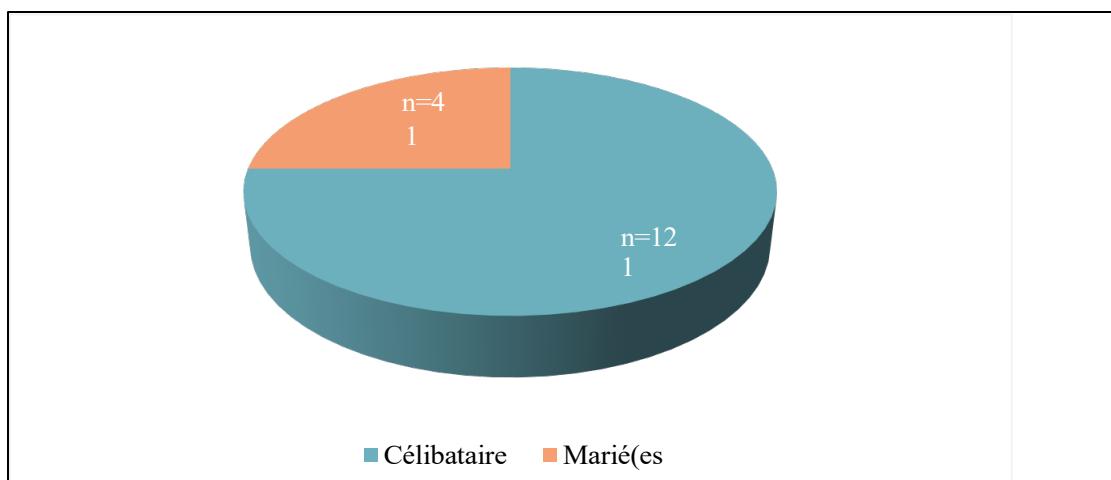


Figure 3 : Répartition selon le statut matrimonial

Tableau 1: Statistique descriptive d'âge ; ancienneret et nombre de pigeons pour un effectif total de 162 éleveurs

	Minimum	Maximum	Moyenne		Ecart-type	Variance	Coef. Asymétrie	
			\bar{x}	σ			ρ	Δ
Âge	7	52	21,86	0,661	8,407	70,677	0,877	0,191
Ancienneret	0	20	3,92	0,343	4,364	19,043	2,100	0,191
Nombre de pigeons	1	200	26,28	1,818	23,138	535,345	3,573	0,191

\bar{x} = moyenne ; σ = écart à la moyenne ; s =écart-type; s^2 = Variance ; ρ =Coefficient d'asymétrie ; Δ = écart moyen du coefficient d'asymétrie

4.2 Pratiques des élevages

4.2.1 Effectif des pigeons et objectifs de la production :

Les éleveurs possèdent en

moyenne 26 ± 4 têtes de pigeons avec un minimum d'un pigeon et un maximum de 200 têtes. Le but principal de la colombiculture est la



production pour l'autoconsommation et la génération de revenu (la demande des hôtels et restaurants $p=0,83$) mais certains élèvent juste pour le prestige Les colombicultures ne

préfèrent pas vendre leurs pigeons au marché et ne livrent pas aussi leurs produits aux hôtels et restaurants.

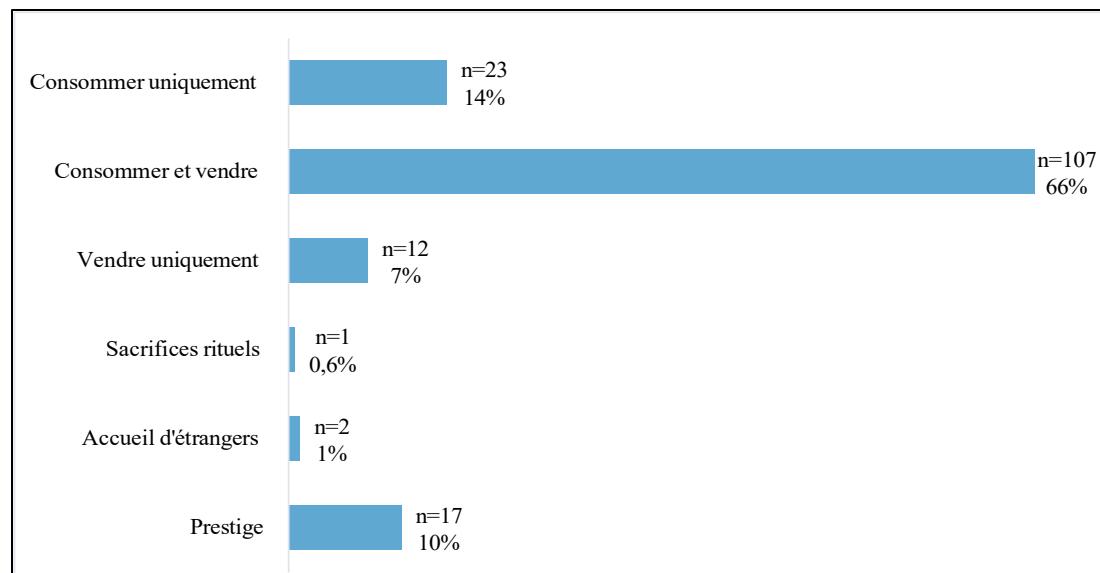


Figure 4 : Proportion d'éleveurs par objectifs de production

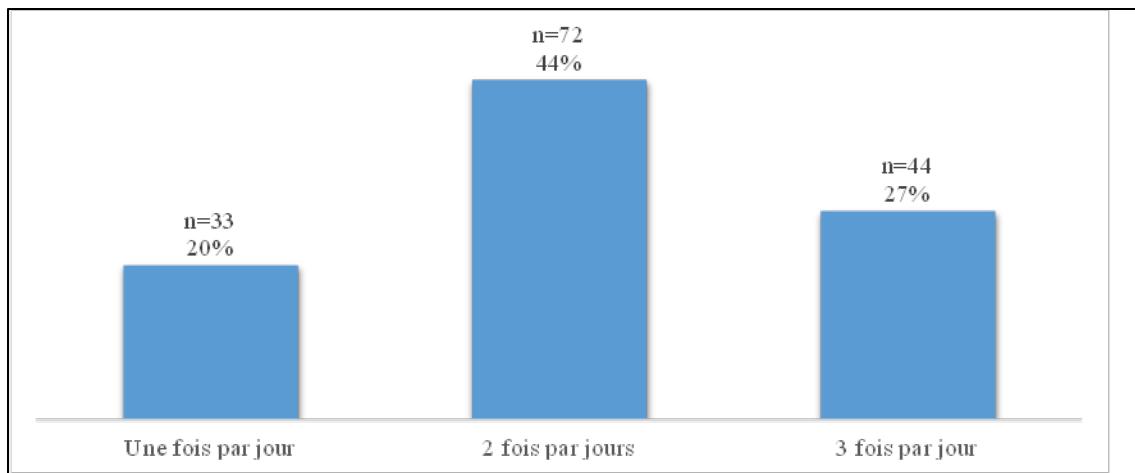
4.2.2 Cohabitations avec d'autres d'animaux :

Deux systèmes d'élevage sont distingués dans la ville de N'Djamena. Il s'agit du système d'élevage en liberté (98,15 %) dans lequel les pigeons sont laissés en libre parcours pendant la journée avec un abri de fortune pour la nuit et le système d'élevage en volière (1,85%) dans lequel les oiseaux sont élevés en clastration permanente. Les pigeons sont élevés à seuls (72,84%) ou en cohabitation avec les poulets (13,58%) et/ou en un mélange d'un peu du tout Le test d'indépendance réalisé entre système d'élevage et cohabitation d'espèces s'est révélé statistiquement, hautement significatif ($p=0,001$) alors l'hypothèse que la cohabitation d'espèces est indépendante du système d'élevage n'est pas acceptée.

4.2.3 Équipements d'élevage : Les mangeoires sont presque inexistantes ($98,1 \pm 1,07\%$) et même s'elles existaient ($1,9 \pm 1,07\%$), étaient des vieux plateaux de cuisine. Les abreuvoirs sont généralement en poterie, c'est-à dire les jarres cassées (85,2%),

parfois des vieux ustensiles de cuisine (11,1%) ou des bidons coupés (3,7%). Les parquets contenant des pondoirs sont construits en terre battue ou en briques cuites (93,21%) et rarement en contre-plaqué (4,94%) ou en carton (0,62%). Certains éleveurs n'ont pas prévu de pondoirs pour leurs oiseaux (1,23%)

4.2.4 Alimentation : Les pigeons sont nourris 2 fois par jours (matin, soir) (44%), ou 3 fois par jour (27%), parfois une seule fois le matin pour certains (20%) avec des aliments répandus au sol. Généralement, selon leur disponibilité, les aliments distribués aux pigeons sont les grains de sorgho (*Sorghum bicolor*), de riz (*Oryza sativa*), de maïs (*Zea mays*) et les résidus de cuisine. Très rarement, des brisures d'arachide (*Arachis hypogaea*) et des grains de sésame (*Sesamum indicum*) sont distribués aux pigeons. Certains ajoutent du sucre dans l'eau de boisson ou le mélangent avec les céréales (4,94%) comme complément alimentaire. Cette complémentation n'est pas indépendante des fréquences de nourrissage ($p=0,02$) et d'abreuvement ($p=0,00$).

**Figure 5 :** Fréquence de nutrition

4.2.5 Le logement : Le tableau II montre que les pigeonniers étaient dans la plupart des cas, construits en terre battue (57%) avec une toiture

en banco (37%) ou en vieilles tôles ondulées de récupération (19%) sans plan d'électrification.

Tableau 2 : Description des pigeonniers installés dans les différents Arrondissement de N'Djaména

Muraille	Terre battue	Toiture	Éclairage	
			Oui	Non
Muraille	Terre battue	Toiture	Tôles ondulées	0
			Banco	0
			Dalle	1
	Briques cuites	Toiture	Tôles ondulées	0
			Banco	0
			Dalle	0
	Briques parpaings	Toiture	Tôles ondulées	0
			Banco	0
			Dalle	0
	Tôles ondulés	Toiture	Tôles ondulées	0
			Banco	0
			Dalle	0
	Contre-plaqués	Toiture	Tôles ondulées	1
			Banco	0
			Dalle	1
	Plafond de maison	Toiture	Tôles ondulées	0
			Banco	0
			Dalle	0
	Pas de muraille	Toiture	Tôles ondulées	0
			Banco	0
			Dalle	1

4.2.6 Contraintes majeures : Les difficultés majeures évoquées par les éleveurs sont liées à la mortalité et au vol (39%,) sauf 6% des enquêtés

déclarent n'avoir rencontré aucune difficulté dans leurs élevages. Les autres difficultés citées sont entre autres : menace des rongeurs (chats,



souris etc.), chasse des enfants, abandon du pigeonnier, les accidents de voies publiques. Ces difficultés sont imputables au manque de technicité des éleveurs, la mauvaise conception

5 DISCUSSION

5.1 Caractéristiques socio-économiques des éleveurs:

Les colombicultures de N'Djamena sont âgés en moyenne de $22 \pm 1,3$ ans. Cette moyenne semble inférieure à celles de Djasrangue (2022) et Nesseim *et al.* (2022), qui ont respectivement trouvé l'âge moyenne de $35 \pm 0,4$ ans à Abéché au Tchad et 32 ± 14 ans à Thiès au Sénégal. Les éleveurs de pigeons de la ville de N'Djamena sont scolarisés à 96%. Les mêmes observations ont été faites par Nesseim *et al.* (2022) ainsi que Azizi, et Rezzag (2020) mais par opposition à Djasrangue (2022) qui a trouvé 82% d'éleveurs de pigeons non scolarisés. Pour ce qui concerne la situation matrimoniale, les colombicultures sont célibataires (75%) dans la plupart des cas. Cette observation est différente de Nesseim *et al.* (2022) et Djasrangue (2022) qui ont trouvé que les colombicultures ont été en grande partie des mariés. Quant à la formation et l'orientation, les éleveurs n'ont reçu aucune formation (99%) ni orientation technique (94,44%). Cela concorde avec les résultats obtenus à Abéché et à Thiès respectivement par Djasrangue (2022), Nesseim *et al.* (2022) et Daniel (2000).

5.2 Pratiques des élevages : Concernant les élevages, la colombiculture est une activité masculine ($93,83 \pm 3,7\%$). Cela confirme les observations faites par Nesseim *et al.* (2022) et Djasrangue (2022). L'ancienneté dans la combiculture était de $4 \pm 0,7$ ans à N'Djamena avec un maximum de 20 ans. Ce résultat est différent de $6,24 \pm 0,75$ ans qu'a trouvé Djasrangue (2022) à Abéché à l'Est du Tchad. L'effectif de pigeon a varié entre 1 et 200 avec une moyenne de 26 ± 4 têtes par éleveur. Cela ne concorde pas avec les résultats de Nesseim *et al.* (2022) qui ont trouvé que l'effectif de pigeons par élevage varie de 6 à 350 pigeons avec une moyenne globale de $70,1 \pm 8,3$ pigeons par éleveur. Les produits de la colombiculture sont

du logement, le manque de norme de biosécurité induisant de mauvaises odeurs, une insuffisance alimentaire.

destinés à la fois à la consommation et à la vente (66%). Certains ont élevé uniquement pour vendre (14,2%) et d'autres juste pour le prestige (10%). Cela confirme les observations de plusieurs auteurs (Djasrangue,2022 ; Nesseim *et al.*, 2022 ; Amoia CFAN *et al.*, 2021). La colombiculture est pratiquée généralement en liberté (98%) et très rarement en volière (2%) et en cohabitation avec d'autres espèces. Les abreuvoirs sont faits en poterie ou en bidon coupés et quelque fois ce sont des vieux ustensiles de cuisine (sont regroupés dans ustensiles les assiettes, plateaux, casseroles voire même les vieux casques de motos). En générale ces locaux n'ont que le qualificatif de bâtiments, manquent de toutes les normes et les conditions d'élevage comme l'a décrit Azizi et Rezzag (2020) . Les parquets construits en briques (terre battue ou briques cuites) avec des cases prévues comme pondoirs sont différents de ceux décrits par Benazzouz *et al.* (1998). Il n'y a pratiquement pas d'habitat approprié mais les éleveurs se doivent d'être en mesure de permettre le contrôle des effectifs, faciliter le travail humain et rendre notamment possible le ramassage et le stockage du fumier (Dassidi *et al.*, 2023). Par ailleurs, la nature des ingrédients alimentaires et le mode de distribution coïncident bien avec ceux décrits précédemment par Nesseim *et al.* (2022) et Djasrangue (2022). Cependant la complémentation par du sucre n'a été rapporté par aucune des littératures consultées par contre la distribution des aliments à la volée est pratiquée le soir surtout pour les pigeons qui étaient en divagation. L'analyse de contenus stomacaux ont montré que le pigeon est un oiseau essentiellement granivore (Huber, 2001), pour ceux qui évoluent en milieu suburbain, un comportement opportuniste (Ciminari *et al.*, 2005).



6 CONCLUSION ET PERSPECTIVES

L'étude des pratiques de la colombiculture dans la Commune de la ville de N'Djamena a permis d'avoir un aperçu sur cette production et de poser les jalons d'une recherche approfondie sur le pigeon. La formation ou simplement l'orientation technique des éleveurs et la prise en

compte du pigeon dans le Programme national de Développement de l'Élevage (PNDE) peut aider à améliorer la technicité des colombicultures partant, une meilleure productivité des élevages.

Remerciements : à tous les techniciens et les éleveurs pour leur collaboration

6 REFERENCES

- Amoia C F A N, Nnadi P A, Ezema C et Couacy-Hymann E. 2021. *Epidemiology of Newcastle disease in Africa with emphasis on Côte d'Ivoire: A review*. Vet. World, 14 : 1727–1740.
DOI : <http://dx.doi.org/10.14202/vetworld.2021.1727-1740>
- Bena(zzouz B), Soulaymani A et Mokhtari A. 1998a. Étude comparative des effets des couvées de deux et de trois œufs sur la production des pigeonneaux de chair. *Rev. Maroc. Sci. Agron. Vétérin.*, 16 (4) : 15–22.
- Boko M A, Dougnon T V, Bankolé H S, Dougnon T J, Ahouangninou C, Cledjo P, et al. 2015. Pratiques d'élevage avicole au Sud-Bénin (Afrique de l'Ouest) et impacts sur l'hygiène des fumiers produits. *Int. J. Biol. Chem. Sci.*, 9 : 2740–2753.
- Ciminari M E, Del Valle Moyano G D V, Chediack J G et Caviedes-Vidal E. 2005. Feral pigeons in urban environments: dietary flexibility and enzymatic digestion. *Rev. Chil. Hist. Nat.*, 78 (2) : 267–279.
DOI : <http://dx.doi.org/10.4067/S0716-078X2005000200011>
- Coudert P et Donas É. 2015. Maladies des pigeons : prévention des épidémies et de la transmission à l'homme. *Actual Pharm.*, 54 : 48–51.
DOI : <http://dx.doi.org/10.1016/j.actpharma.2014.11.027>
- Dassidi N, Tellah M, Koblah A, Djasrabaye N-A et Logtene Y. 2023. Zootechnical and Morphological Characteristics of Indigenous Chicken Populations of Koundoul Areas. *Int. J. Poult. Sci.*, 22 : 183–191.
DOI : <http://dx.doi.org/10.3923/ijps.2023.183.191>
- Delabougline A, Nguyen-Van-Yen B, Thanh N T L, Xuyen H T A, Tuyet P N, Lam H M, et al. 2019. Poultry population dynamics and mortality risks in smallholder farms of the Mekong river delta region. *BMC Vet. Res.*, 15 : 205–215.
DOI : <http://dx.doi.org/10.1186/s12917-019-1949-y>
- Haag-Wackernagel D. 2000. Behavioural responses of the feral pigeon (Columbidae) to deterring systems. *Folia Zool.*, 49 (2) : 101–114
- Hughes A. 1985. *Colombiculture pratique*, Tome 1 : l'élevage. Édition Hugues Artèse : 203 p.
- Levillain-Hubert A J. 2001. *Le colombier, monument d'élevage dans la Normandie de l'ancien régime*. Thèse d'Etat, Université Paul-Sabatier, Toulouse : 115
- Mopaté L Y. 2010. *Revue du secteur avicole en République du Tchad*. Division de la Production et de la Santé Animale de la FAO : N'Djamena ; 72 p.
- MEPA. 2017. *Plan national de développement de l'élevage, PNDE 2*. Ministère de l'Élevage et des Productions Animales : N'Djamena.



- Nesseim T D T, Fall A K, Touré K,
Diaw M Tandiang et Faye A. 2022.
Analyse de la situation réelle de l'élevage
de pigeons (*Columba livia domestica*) dans
la commune de Thiès, Sénégal et
perspectives. *Afrique Sci.*, 20 : 94–103.
- Ratnakar P. 1992. *Études biochimiques d'Allium
sativum Linn. (Ail)*. Thèse de doctorat,
Université de Delhi, Delhi : p.
- Djasrangue S. 2022. Pratiques d'élevage et
productivité des pigeons domestiques
dans la ville d'Abéché. Mémoire de
licence, INSTA, Abéché : 37