

Biosécurité dans les élevages traditionnels locaux de volailles, cas des régions du Centre et du Centre-Est du Burkina Faso

**Lalidia Bruno OUOBA^{1,2,3*},
Jean Bienvenue OUOBA^{2,4},
Kuan Abdoulaye TRAORE²,
Ezéchiél Wendinda OUEDRAOGO^{5,6},
Wendlassida Brice Armel OUEDRAOGO⁷,
Assèta KAGAMBEGA⁸, Nicolas BARRO⁸**

Résumé

L'aviculture traditionnelle constitue un pilier socio-économique important au Burkina Faso de par sa contribution significative à la sécurité alimentaire et aux revenus des ménages ruraux. Ce secteur reste fortement exposé aux contraintes sanitaires aggravées par une mise en œuvre insuffisante des mesures de biosécurité dans les élevages. Cette étude avait pour but d'examiner les mesures de biosécurité mises en œuvre et d'identifier les facteurs de risque en lien avec l'apparition de maladies dans les élevages traditionnels de volailles dans les régions du Centre et du Centre-Est du Burkina Faso. Une enquête transversale à but descriptif et analytique a été menée entre août et octobre 2022 auprès de 180 éleveurs. Les informations recueillies à l'aide d'un questionnaire d'enquête ont permis d'identifier les facteurs associés à la présence de maladies, définies par une évaluation clinique composite. Malgré une couverture vaccinale assez élevée (85 %), les mesures de biosécurité restent insuffisantes. Cela s'est illustré par la divagation des oiseaux (42,22 %), la cohabitation d'oiseaux appartenant à différentes espèces (36,67 %) et une gestion inadaptée des cadavres d'oiseaux. La conformité globale des infrastructures était modérée (61,11%). L'analyse multivariée révèle un risque clairement plus élevé de maladie dans la région

¹Laboratoire National d'Elevage de Ouagadougou (LNE), Burkina Faso.

²Laboratoire de biologie moléculaire, d'épidémiologie et de surveillance des bactéries et virus transmis par les aliments (LaBESTA), Ouagadougou, Burkina Faso.

³Centre Universitaire Polytechnique de Dori, Université Thomas SANKARA, Département de Production et Santé Animale, Ouagadougou, Burkina Faso

⁴Centre Universitaire de Manga, Université Norbert Zongo, Koudougou, Burkina Faso

⁵Centre Hospitalier Régional de Kaya (CHR-Kaya).

⁶Centre National de la Recherche Scientifique et Technologique (CNRST), Institut de Recherche en Sciences de la Santé (IRSS), Ouagadougou, Burkina Faso.

⁷Université Nazi BONI, Bobo-Dioulasso (UNB), Burkina Faso.

⁸Université Joseph Ki-Zerbo de Ouagadougou (UJKZ), Ouagadougou, Burkina Faso

* **Auteur Correspondant** : Lalidia Bruno Ouoba; brunoouoba@gmail.com, Tel. : +226-57-17-62-62.
<https://orcid.org/0000-0001-7173-1642>

DOI : <https://doi.org/10.64707/revstsna.v45i01.2305>

du Centre avec un rapport de cotes de 18,99 ($p < 0,001$). Ces résultats soulignent l'urgence de renforcer les pratiques de biosécurité dans les élevages traditionnels de volailles notamment par l'amélioration des infrastructures, la limitation des contacts entre espèces et la sensibilisation des éleveurs afin de réduire l'apparition des maladies aviaires.

Mots clés : Elevages traditionnels de volailles, Biosécurité, Facteurs de risque, Maladies aviaires, Burkina Faso

Biosecurity in local traditional poultry breeding farms: case of the Centre and Centre-Est regions of Burkina Faso

Abstract

Traditional poultry farming is a major socio-economic pillar in Burkina Faso due to its significant contribution to food security and the incomes of rural households. This sector remains highly vulnerable to health risks, exacerbated by inadequate implementation of biosecurity measures on farms. The aim of our study was to examine aspects of biosecurity implementation and to identify risk factors associated with the occurrence of diseases in traditional poultry farms in the Central and Central-Eastern regions of Burkina Faso. A cross-sectional survey with descriptive and analytical objectives was conducted between August and October 2022 among 180 farmers. The information collected via a survey questionnaire enabled the identification of factors associated with the presence of diseases defined by a composite clinical assessment.

Despite a relatively high vaccination coverage rate (85 %), biosecurity measures remain inadequate. This was evidenced by the wandering of birds (42.22 %), the mixing of different bird species (36.67 %), and improper management of bird carcasses. Overall infrastructure compliance was moderate (61.11 %). Multivariate analysis reveals a clearly higher risk of disease in the Central region with an odds ratio of 18.99 ($p < 0.001$). These results underscore the urgency of strengthening biosecurity practices in traditional poultry farms, particularly through infrastructure improvements, limiting contact between species, and raising awareness among farmers to reduce the occurrence of avian diseases.

Keywords: Traditional poultry farming, Biosecurity, Risk factors, Avian disease, Burkina Faso

Introduction

Au Burkina Faso, l'élevage de poulets locaux occupe 82 % des ménages agricoles (MARAH/DGESS, 2025). Assurant la sécurité alimentaire, la création d'emplois et la génération de revenus facilement mobilisables, le secteur avicole est un pilier essentiel de l'économie nationale (Ouedraogo *et al.*, 2023).

L'élevage de volailles au Burkina Faso fait face à plusieurs menaces dont la principale reste sanitaire. Parmi les menaces sanitaires, il est important de mentionner la maladie de Newcastle, l'influenza aviaire, la maladie de Gumboro, la variole et la coccidiose. L'influenza aviaire représente une menace constante pour les fermes locales, surtout celles traditionnelles. Des cas récents de cette pathologie ont été liés aux types H5N1 et H9N2 présents dans la zone d'Afrique de l'Ouest. Ces épisodes apparus ont été imputés aux espèces migratoires d'oiseaux et aux échanges commerciaux (Ouoba *et al.*, 2022). La maladie de Newcastle reste jusque-là endémique au Burkina Faso. Elle entraîne des pertes importantes, notamment dans les systèmes traditionnels où la couverture vaccinale demeure faible (Pindé *et al.*, 2020, Soro *et al.*, 2024, Ouedraogo *et al.*, 2026). Le tableau clinique de cette affection, souvent instable, associe des troubles digestifs, moteurs et respiratoires. Pour les souches à faible virulence, l'affection se caractérise par des mortalités sporadiques. Les souches vélogènes quant à elles, sont capables d'atteindre 100 % de mortalités (Ganar *et al.*, 2014, Mngumi *et al.*, 2022, Moustapha *et al.*, 2023). La vaccination est une mesure préventive essentielle contre beaucoup de ces maladies. Cependant, son utilisation contre l'IAHP reste limitée ou soumise à des procédures strictes afin que la vigilance épidémiologique ne soit pas compromise (Swayne *et al.*, 2024, Sajjadi *et al.*, 2025). Cela amène à envisager d'autres mesures en matière de prophylaxie sanitaire, afin de garantir la santé des animaux. L'élevage traditionnel de volaille, également désigné sous les termes d'aviculture villageoise, aviculture familiale ou aviculture de basse-cour se définit comme un système de production avicole extensif, caractérisé par un faible niveau d'investissement en intrants, pratiqué à l'échelle du ménage rural ou périurbain, principalement à des fins d'autoconsommation et de sécurité alimentaire, avec une commercialisation occasionnelle des surplus (Sonaiya et Swan, 2007). L'élevage de volaille au Burkina Faso, en particulier celui de la volaille locale, présente un caractère traditionnel et familial (Ouedraogo *et al.*, 2017). On y distingue le mode d'élevage sédentaire extensif (46,4-57,5 %), sédentaire semi-intensif (15,7-23,2 %) et sédentaire intensif (21-31,7 %) (INSD, 2024). Les exploitations avicoles de poules locales au Burkina Faso se divisent en trois classes distinctes. La première regroupe de grands éleveurs de la zone soudano-sahélienne en système extensif marchand, la seconde concerne des éleveurs sahéliens pratiquant un mode semi-intensif après formation technique et la troisième réunit de jeunes éleveurs de la zone soudanienne, dont

l'activité est dictée par des impératifs socioculturels (Pindé *et al.*, 2020). Cette typologie des élevages traditionnels de volailles laisse une place limitée à la mise en œuvre des mesures de biosécurité qui est cruciale à la survie de l'activité du fait de la prédominance du mode extensif et semi-intensif de conduite de ces élevages, favorisant le contact avec des agents pathogènes disséminés et concentrés dans le milieu. Malgré ces dangers, plusieurs enquêtes montrent le manque de règles sanitaires surtout dans les élevages traditionnels dirigés par des responsables ayant un niveau d'instruction très variable. Pour ces personnes, la mise en œuvre stricte des règles de biosécurité pourrait être une façon de réduire le risque d'apparition des maladies (Sawadogo *et al.*, 2023, DA, 2024, Dione *et al.*, 2026).

Cette enquête vise à caractériser les pratiques d'élevage et de biosécurité dans les élevages avicoles traditionnels situés dans les régions du Centre et du Centre-Est du Burkina Faso, mais aussi à mettre en évidence les facteurs associés à la présence de maladies dans ces élevages.

I. Matériel et méthodes

Cette étude a été réalisée dans les régions du Centre et du Centre-Est du Burkina Faso. Elle inclut douze localités. Ces localités sont connues pour une pratique importante de l'aviculture traditionnelle, à faible investissement en intrants. Il s'agit d'une activité importante aidant à la sécurité économique et alimentaire des populations rurales (FAO, 2019). L'importance stratégique de ce secteur est soutenue par les statistiques du pays mentionnant une proportion de ménages agricoles disposant de volailles comprise entre 41,2 % et 65,7 %, respectivement dans les régions du Centre et du Centre-Est du pays (INSD, 2024). Cette étude s'est déroulée d'août à octobre 2022.

La présente étude a été réalisée suivant un protocole d'étude transversale avec un objectif descriptif et analytique. L'approche adoptée repose sur une enquête menée auprès des élevages traditionnels des deux régions de l'étude sur les connaissances attitudes et pratiques en matière de gestion de l'élevage et de biosécurité. La population de cette étude était composée d'éleveurs locaux de poules issues des élevages traditionnels connus pour leur faible mise en œuvre des règles de sécurité sanitaire en élevage.

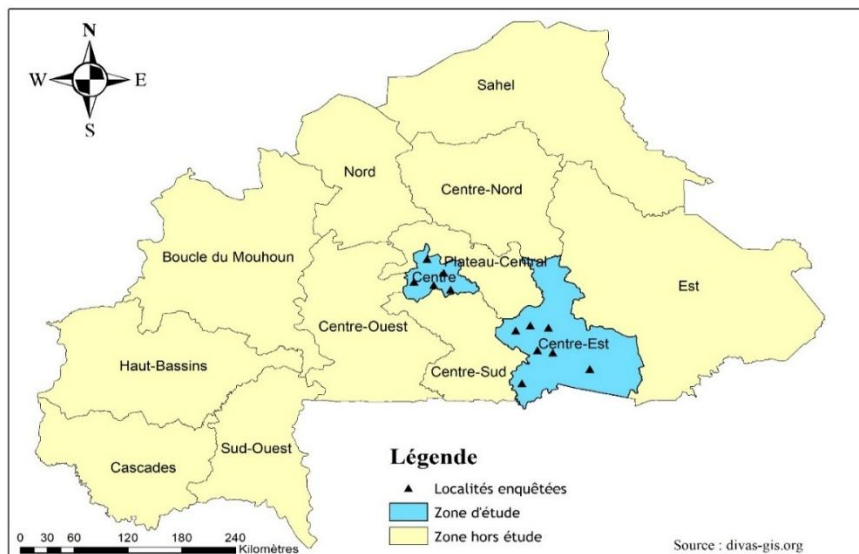


Figure 1 : Zone d'étude

Du fait du manque de données complètes sur les fermes avicoles, la sélection des participants à l'étude a été faite selon une méthode d'échantillonnage en boule de neige. Les premiers éleveurs ont servi de guides pour trouver d'autres élevages du même type. Cette méthode de collecte a été mise en œuvre de manière répétée jusqu'à atteindre le point de saturation des données.

Les données ont été recueillies à l'aide d'un questionnaire, numérisé sur l'outil de collecte de données mobiles KoboToolbox. Les entretiens semi-structurés comprenaient des questions ouvertes et fermées, et étaient conduits en français ou en moré par l'administration directe.

La présence de maladies a été établie à l'aide d'un score clinique composite pondéré. Un score binaire (0 ou 1) a été attribué selon la présence « 1 » ou l'absence « 0 » de signes cliniques. Les signes cliniques considérés étaient le torticolis, la paralysie, la démarche en cercle, la diarrhée, la toux, la mort subite de volailles dont la présence en cas de pathologies aviaires est largement documentée (Ban-bo *et al.*, 2023, DA, 2024, Grace *et al.*, 2024, ZONGO *et al.*, 2025). Ces signes cliniques sont retrouvés dans bon nombre de maladies enzootiques au Burkina Faso dont la maladie de Newcastle, la maladie de Gomboro, la pasteurellose, la coccidiose. Un score de plus de 2 était interprété comme une présence effective de maladie dans l'élevage au cours des

12 derniers mois. Toutefois, cette définition correspond à une suspicion clinique et non à une confirmation diagnostique. L'évaluation de la conformité des bâtiments d'élevage en termes de biosécurité a été faite en considérant les modalités murs en terre, toit en terre, toit en paille et sols en terre comme non conforme. Le bâtiment était jugé non conforme dès que l'une de ces modalités était jugée non conforme.

Les analyses statistiques ont été faites avec le programme R V4.4.3. Une première analyse descriptive a été réalisée à l'aide de tableaux de données et du calcul des fréquences associées. La modélisation statistique a été orientée sur la recherche des éléments qui pourraient augmenter le risque de présence de maladies dans les élevages. Pour réduire les biais de colinéarité et corriger les limites liées à la taille de l'échantillon, une régression logistique pénalisée de Firth a été appliquée en utilisant les fonctions *glm*, *stepAIC* et *logistf* provenant respectivement des packages *stats*, *MASS* et *logistf*. La sélection du meilleur modèle s'est faite sur la base du critère d'information d'Akaike (AIC). L'association entre chaque facteur de risque et la présence de la maladie a été analysée par régression logistique univariée, avec calcul des rapports de cotes (OR) et de leurs intervalles de confiance à 95 % (IC 95 %). Le seuil de signification statistique a été fixé à p inférieur à 0,05.

II. Résultats

Population d'étude

Au total, de 180 personnes ont été enquêtées. Une des caractéristiques de cette population était la forte prédominance masculine (82,78 %). Le Centre-Est avait la plus grande part d'hommes avec 85,34%, taux supérieur à celui du Centre. Les éleveurs de volaille étaient principalement des adultes âgés entre 31 et 40 ans et entre 41 et 70 ans. Ces groupes représentaient ensemble environ 71% du total observé (Tableau I).

Pour un taux d'alphabétisation global de 81,67% une grande différence a été trouvée entre la région du Centre, qui a un pourcentage de 62,5%, et celle du Centre-Est (92,24%). En ce qui concerne les éleveurs ayant une bonne expérience dans le domaine de l'élevage de volailles leur nombre était plus élevé dans la région du Centre-Est (37,07%), correspondant aux producteurs pratiquant depuis plus de dix ans.

Tableau I : Description de la population d'étude

Variable	Centre	Centre-Est	Total
Sexe			
Féminin	21,88 %(14)	14,66 % (17)	17,22 % (31)
Masculin	78,13 % (50)	85,34 % (99)	82,78 % (149)
Tranche d'âge			
[18-30 ans]	28,13% (18)	18,97 % (22)	22,22% (40)
[31-40 ans]	50% (32)	27,59 % (32)	35,56 % (64)
[41-70 ans]	20,31 % (13)	43,97 % (51)	35,56 % (64)
Plus de 70 ans	1,56 % (1)	9,48 % (11)	6,67 % (12)
Alphabétisation			
Alphabétisé	62,5 % (40)	92,24 % (107)	81,67 % (147)
Non alphabétisé	37,5 % (24)	7,76 % (9)	18,33 % (33)
Expérience en aviculture			
[1-2 ans]	40,63 % (26)	17,24% (20)	25,56 % (46)
[3-5 ans]	40,63 % (26)	28,45 % (33)	32,78 % (59)
[6-10 ans]	17,19 % (11)	17,24 % (20)	17,22 % (31)
[10-60 ans]	1,56 % (1)	37,07 % (43)	24,44% (44)
Total	100 % (64)	100 % (116)	100 % (180)

Typologie des élevages

La quasi-totalité des enquêtés (93,33 %) disposait d'un habitat pour la volaille. Le toit était fait en tôle (73,21 %), les murs en grillage (56,55 %) et le sol en ciment (58,33 %).

Des différences importantes ont été constatées entre les infrastructures des élevages avicoles des deux sites étudiés. La conformité des constituants de l'habitat tels que les murs, le toit et le sol variait entre 56,67 % et 68,33%. Concernant la qualité des infrastructures, la région du Centre montrait des taux de conformité appréciables de : murs (85,94 %) et le sol (81,25 %). Ces valeurs étaient respectivement de 40,52 % et 43,1 % pour les murs et le sol des bâtiments d'élevages traditionnels de la région du Centre-Est. Les bâtiments d'élevages traditionnels avaient un taux de conformité global de 61,11 %. Ce taux était réparti de la façon suivante : 70,31 % pour la région du Centre et 56,03 % pour la région du Centre-Est.

Les habitats des animaux étaient faits de matériaux variables, avec des combinaisons diverses. Les murs et le sol étaient tous deux conformes (Tableau II) dans 56,67% des élevages. Pour le toit, ce taux était de 68,33 %. Le bâtiment entier était conforme dans 61,11% des élevages. La concession familiale était le site de prédilection pour l’installation des habitats des élevages (65,56%).

Tableau II : Habitat de la volaille

Variable	Centre	Centre-Est	Total
Murs			
Non conforme	14,06 % (9)	59,48 % (69)	43,33 % (78)
Conforme	85,94 % (55)	40,52 % (47)	56,67 % (102)
Toit			
Non conforme	10,94 % (7)	43,1 % (50)	31,67 % (57)
Conforme	89,06 % (57)	56,9 % (66)	68,33 % (123)
Sol			
Non conforme	18,75 % (12)	56,9 % (66)	43,33 % (78)
Conforme	81,25 % (52)	43,1 % (50)	56,67 % (102)
Bâtiment d'élevage			
Non conforme	29,69 % (19)	43,97 % (51)	38,89 % (70)
Conforme	70,31 % (45)	56,03 % (65)	61,11 % (110)
Total	100 % (64)	100 % (116)	100 % (180)

Les oiseaux trouvés dans les élevages de volailles comprenaient surtout des poulets (99,44% soit 179/180), suivis des pintades (55% soit 99/180). Les dindons étaient également présents (16,67% soit 30/180), suivis des canards (11,67% soit 21/180) et enfin des oies (6,67 % soit 12/180). Il est par ailleurs arrivé que des espèces n'appartenant pas au groupe aviaire soient également retrouvées dans 11,67 % (21/180) des élevages. Les volailles d’espèces différentes étaient souvent élevées ensemble (36,67%).

Tableau III : Espèces aviaires présentes

Variable	Centre	Centre-Est	Total
Poulets	100 % (64)	99,14 % (115)	99,44 % (179)
Pintades	42,19 % (27)	62,07 % (72)	55,00 % (99)
Dindons	26,56 % (17)	11,21 % (13)	16,67 % (30)
Canards	17,19 % (11)	8,62 % (10)	11,67 % (21)
Oies	7,81 % (5)	6,03 % (7)	6,67 % (12)
Total	100 % (64)	100 % (116)	100 % (180)

Conduite de l'élevage

La volaille était laissée en divagation pour 42,22% (76/180) des élevages avec une main-d'œuvre principalement type familiale (80%).

La vaccination de l'espèce aviaire était mise en œuvre par 85% des éleveurs traditionnels enquêtés. Dans la région du Centre, 100% des éleveurs mettaient en œuvre la vaccination de la volaille, contre 76,72% dans le Centre-Est. Cette vaccination portait essentiellement sur la prévention de la maladie de Newcastle (66,11 %), de la variole aviaire (48,33%). Le déparasitage était quant à lui pratiqué par 62,78% des producteurs toutes régions confondues (Tableau IV). Le nettoyage du matériel d'élevage était une pratique courante (70 %), cependant celui des enclos était faiblement mis en œuvre (27,22 %).

Tableau IV : Prophylaxie médicale contre les des maladies aviaires

Variable	Centre	Centre-Est	Total
Vaccination	100 % (64)	76,72 % (89)	85,00 % (153)
Maladie de Newcastle	48,44 % (31)	75,86 % (88)	66,11 % (119)
Variole aviaire	84,38 % (54)	28,45 % (33)	48,33 % (87)
Autres maladies	50 % (32)	14,66 % (17)	27,22 % (49)
Déparasitage	82,81 % (53)	51,72 % (60)	62,78 % (113)
Total	100 % (64)	100 % (116)	100 % (180)

Mise en œuvre de la biosécurité

L'analyse des pratiques de biosécurité (Tableau V) a révélé que l'interaction entre espèces aviaires différentes était fréquente (89,44 %). La région du Centre-Est s'est caractérisée par une conduite extensive de l'élevage dominée par la divagation de la volaille (62,93 %), contrairement au Centre où la claustration a prévalu (71,88 %). Le nettoyage des poulaillers était rare pour 47,22 % des exploitations. Celui du matériel d'élevage était fréquent et pratiqué dans 70 % des élevages.

L'élimination des cadavres dans la nature était une pratique courante (35 %) avec une prédominance dans la région du Centre-Est (48,28 %). Ces cadavres étaient jetés (35 %), enfouis (63,89 %), brûlés (15,56 %) ou consommés (14,44 %).

Pour ce qui est des fientes, elles étaient compostées (87,78 %), jetées (5,56 %) ou enfouies (0,56 %).

Tableau V : mise en œuvre de la biosécurité

Variable	Centre	Centre-Est	Total
Situation des habitats de la volaille			
Hors concession	56,25 % (36)	22,41 % (26)	34,44 % (62)
Intérieur de la concession	43,75 % (28)	77,59 % (90)	65,56 % (118)
Nombre d'espèces aviaires			
1 espèce	15,63 % (10)	7,76 % (9)	10,56 % (19)
2 espèces et plus	84,38 % (54)	92,24 % (107)	89,44 % (161)
Mélange d'espèces aviaires			
Séparation des espèces	98,44 % (63)	43,97 % (51)	63,33 % (114)
Mélange d'espèces	1,56 % (1)	56,03 % (65)	36,67 % (66)
Conduite d'élevage			
Claustration	71,88 % (46)	14,66 % (17)	35 % (63)
<u>Semi claustration</u>	23,44 % (15)	22,41 % (26)	22,78 % (41)
Divagation	4,69 % (3)	62,93 % (73)	42,22 % (76)
Nettoyage Enclos			
Fréquent	20,31 % (13)	31,03 % (36)	27,22 % (49)
Modéré	51,56 % (33)	11,21 % (13)	25,56 % (46)
Rare	28,13 % (18)	57,76 % (67)	47,22 % (85)
Nettoyage Matériel			
Fréquent	85,94 % (55)	61,21 % (71)	70 % (126)
Modéré	0 (0)	0 (0)	0 (0)
Rare	14,06 % (9)	7,76 % (9)	10 % (18)
Gestion des fientes			
Jetées	3,13 % (2)	6,9 % (8)	5,56 % (10)
Enfouies	1,56 % (1)	0 % (0)	0,56 % (1)
Compostées	92,19 % (59)	85,34 % (99)	87,78 % (158)
Gestion des animaux morts			
Jetés	10,94 % (7)	48,28 % (56)	35 % (63)
Enfouis	93,75 % (60)	47,41 % (55)	63,89 % (115)
Brûlés	4,69 % (3)	21,55 % (25)	15,56 % (28)
Consommés	7,81 % (5)	18,1 % (21)	14,44 % (26)
Total	100 % (64)	100 % (116)	100 % (180)

Facteurs de risques de maladie

Sur 24 variables initialement identifiées, le modèle AIC a permis de retenir 5 variables avec une valeur AIC de 186,1 (Tableau VI). Les élevages de la région du Centre présentaient un risque d'infection plus élevé que ceux du Centre-Est, avec un rapport de cotes (OR) de 18,99 ($p < 0,001$). L'entretien des bâtiments d'élevage jouait un rôle protecteur, le nettoyage fréquent des enclos était significativement associé à une réduction de la suspicion clinique de maladie ($p < 0,01$) (Tableau VI). Seule la fréquence de nettoyage modérée présentait une association statistique significative pour cette variable. Les exploitations jetant les cadavres de volailles ne présentaient pas une

différence significative, en termes de présence de maladies, avec ceux conservant les cadavres. Par contre les élevages qui enfouissaient les cadavres (71,30 % de maladie) présentaient un risque 3,67 fois supérieur à ceux qui ne les enfouissaient pas. Aussi le non-compostage des fientes était associé à un risque de maladies 2,93 fois supérieur à celui des élevages qui pratiquaient le compostage.

Tableau VI : Facteurs de risques liés à la présence de la maladie

Variables	Pourcentages	Rapports de cotes	P-value	Reference
Région				
Centre-Est	41,38 % (48/116)		6,631e-12	Ref
Centre	93,75 % (60/64)	18,99 [7,49- 60,97]		
Nettoyage enclos				
Fréquent	44,90 % (22/49)		0,008162	Ref
Modéré	76,09 % (35/46)	3,90 [1,65-9,71]		
Rare	60 % (51/85)	1,82 [0,90-3,72]		
Cadavres jetés				
Oui	50,79 % (32/63)		0,0643	Ref
Non	64,96 % (76/117)	1,79 [0,96-3,33]		
Cadavres enfouis				
Non	40 % (26/65)		3,825e-05	Ref
Oui	71,30 % (82/115)	3,67 [1,96-7,00]		
Fientes compostées				
Oui	36,36 % (8/22)		0,01572	Ref
Non	63,29 % (100/158)	2,93 [1,21-7,54]		
Total	60 % (108/180)			

III. Discussion

Limites de l'étude

Plusieurs limites doivent être soulignées en lien avec notre étude. La méthode d'échantillonnage non probabiliste par boule de neige même si elle est justifiée par le manque évident d'une base de sondage complète des élevages traditionnels, crée un biais dans la sélection des

personnes, ce qui réduit la représentativité statistique de l'échantillon obtenu (Naderifar *et al.*, 2017). Par ailleurs, le score clinique utilisé est basé sur les déclarations, ce qui présente un risque lié au biais de mémoire des participants (Beegle *et al.*, 2012).

Population d'étude

L'étude a démontré une prédominance des hommes dans le métier d'aviculture traditionnelle. Ces résultats ont montré un biais lié à la variable genre du fait que dans le contexte socioculturel ouest-africain, l'homme est le premier répondant de la famille. Nos résultats sont en adéquation avec les observations d'autres auteurs au Burkina Faso (Pindé *et al.*, 2020, Ima-Ouoba *et al.*, 2023, Ouédraogo *et al.*, 2023) et au Sénégal (Carol *et al.*, 2026), qui ont souligné le rôle de l'homme dans le contrôle des ressources et les décisions financières de la famille.

Notre étude a révélé un pourcentage non moindre de personnes alphabétisées pratiquant l'élevage en milieu rural. Ces résultats ont également été démontrés par d'autres auteurs (Moustapha *et al.*, 2022, Ouédraogo *et al.*, 2023, Dione *et al.*, 2026). L'éducation joue un rôle important dans la conduite des élevages (Akinnusi *et al.*, 2018, Habiba *et al.*, 2023, Sawadogo *et al.*, 2023). Le taux d'alphabétisation élevé dans notre étude dénote une opportunité réelle de croissance de ce secteur, pouvant améliorer la compréhension des éleveurs sur les bonnes pratiques de production et de biosécurité en élevage. La disparité d'expérience en aviculture traditionnelle entre la région du Centre-Est et celle du Centre suggère l'émergence d'une nouvelle classe d'éleveurs en zone périurbaine, dont le manque de technicité initiale pourrait transformer ces exploitations en passerelles épidémiologiques entre les marchés urbains et les zones rurales (Sanogo, 2023).

Typologie des élevages

Les élevages traditionnels de volailles sont essentiellement poly-spécifiques (INSD, 2024, Tindanoet Savadogo, 2025). Le poulet (*Gallus gallus domesticus*) y est très souvent représenté (Pindé *et al.*, 2020, Sankara *et al.*, 2023, INSD, 2024). L'évaluation de l'habitat a mis en évidence une hétérogénéité dans la conformité des infrastructures ; le plus grand taux de non-conformité étant constaté au niveau du sol. Cela représente un facteur de risque biologique fondamental. Certains virus comme celui de la maladie de Newcastle (Dimitrov *et al.*, 2017, Kovács *et al.*, 2025) ont une longue durée de vie dans la matière organique, les excréments, la poussière et les creux des sols en terre. Un

sol non cimenté rend chaque procédure de vide sanitaire et de désinfection totalement inopérante car les éléments pathogènes s'y infiltrent et réinfectent les nouveaux lots dès leur introduction (Arabiet Gumaa, 2021, Kovács *et al.*, 2025).

L'habitat de la volaille en aviculture traditionnelle est le plus souvent précaire ou quasi inexistant (Pindé *et al.*, 2020). Au Burkina Faso, le contraste entre les matériaux utilisés pour la construction du sol, du toit et des murs oriente vers une méthode de protection contre le vol ou les prédateurs, en occultant les concepts architecturaux centrés sur la ventilation et l'hygiène sanitaire à travers une fermeture quasi hermétique du local de repos de la volaille ou l'érection de simples barrières physiques. Cela transforme l'habitat en un piège épidémiologique où l'accumulation d'ammoniac et de débris affaiblit l'immunité respiratoire des oiseaux, les rendant plus vulnérables aux souches enzootiques du virus de la maladie de Newcastle ou de la maladie de Gumboro.

Biosécurité et facteurs de risque

Le mélange d'oiseaux d'espèces différentes et la divagation de ces derniers représentent les plus grands défis pour le contrôle des maladies aviaires en Afrique subsaharienne (Serbessa *et al.*, 2023). En Afrique de l'Ouest, les canards, par exemple, jouent souvent le rôle de réservoir de nombreux pathogènes. Ces oiseaux peuvent héberger des souches de paramyxovirus ou d'influenza sans présenter de symptômes cliniques sévères (Van der Kolk, 2019, Grace *et al.*, 2024), tout en contaminant les poulets locaux lors de l'accès commun aux points d'eau ou aux zones de pâturage.

La divagation de la volaille en élevage traditionnel, bien que permettant de réduire les coûts d'élevage, expose les volailles à une transmission inter-concessions des pathogènes. La mise en œuvre de méthodes alternatives d'alimentation de la volaille permettrait de limiter les mouvements des animaux (Sankara *et al.*, 2023) et de réduire le risque d'exposition et de diffusion des pathogènes.

La gestion des cadavres et des excréments constitue également un point critique. Le fait de jeter les cadavres d'animaux dans la nature, bien que non significatif dans l'étude, pourrait contribuer à l'entretien du cycle épidémiologique des agents pathogènes. L'abandon de cadavres infectés expose des réservoirs sauvages tels que les vautours et les rongeurs, et contamine les sols de façon durable, parfois pendant

plusieurs mois, sous l'effet du ruissellement des eaux (Grace *et al.*, 2024). Le compostage s'est révélé être un facteur protecteur contre la probable apparition de maladies. L'absence de compostage des excréments, avec un risque significativement élevé (2,93 [1,21-7,54]) démontre le rôle de fientes non compostées comme vecteur de diffusion d'agents pathogènes dans l'air et le sol.

Les élevages avicoles traditionnels présentent un risque accru de pathologie dans la région du Centre (OR = 18,99). La pratique accrue de l'élevage aviaire en zone périurbaine, le brassage inter-espèces ainsi que le flux commercial important augmentent le risque de contamination, de maintien et de dissémination des agents pathogènes (Grace *et al.*, 2024).

Le nettoyage fréquent des élevages a révélé un risque plus faible d'apparition de maladies. L'irrégularité et le caractère incomplet du nettoyage pourraient favoriser le maintien de pathogènes dans les élevages. Par ailleurs, certains auteurs ont démontré que la mise en œuvre du nettoyage sans désinfection ne permet pas l'élimination des germes (Ngom *et al.*, 2024).

Nos données ont montré une prévalence de suspicion de maladie plus élevée chez les éleveurs mettant en œuvre l'enfouissement (71,30%) par rapport à ceux ne le pratiquant pas (40%). Ce résultat est soutenu par un rapport de cote de 3,67 ($p < 0,001$) et pourrait suggérer que l'enfouissement n'est pas correctement exécuté, ce qui pourrait augmenter la charge microbienne de l'environnement immédiat de l'exploitation.

Conclusion

Cette enquête met en lumière les limites structurelles des élevages avicoles traditionnels qui maintiennent la présence des maladies dans ces élevages, en particulier dans la région du Centre au Burkina Faso. Nos résultats ont mis en évidence la faible mise en œuvre des mesures de biosécurité dans ces élevages traditionnels de volailles. Pour surmonter le problème épidémiologique que représentent les pathologies aviaires dans un contexte d'élevage traditionnel, il est essentiel de mettre en œuvre une approche préventive active. Cela nécessite une transformation du modèle traditionnel d'élevage par la consolidation des infrastructures d'élevage, une gestion stricte du mélange des espèces et une prophylaxie médicale adéquate.

Remerciements

Lamouni Habibata Zerbo, Sandaogo Hamidou Ouandaogo

Conflits d'intérêts

Les auteurs déclarent n'avoir aucun conflit d'intérêts.

Contributions des auteurs

L.B.O., J.B.O. et K.A.T. : conceptualisation, méthodologie, logiciels, validation, analyse formelle, gestion des données, rédaction du premier jet, visualisation, révision et correction. W.B.A.O., E.W.O. et K.A.T. : recherche, ressources, révision et édition. A.K. et N.B. : révision, gestion du projet, recherche de financement et supervision. Tous les auteurs ont lu et approuvé la version publiée du manuscrit.

Approbation éthique

Cette étude a reçu l'approbation du comité d'éthique de la santé animale du Burkina Faso sous la référence CE-UJKZ/2025-02.

Disponibilité des données et du matériel

Les données et le matériel présentés dans cette étude sont disponibles sur demande auprès de l'auteur correspondant.

Références bibliographiques

Akinnusi, F. A., Sodiya, C. B. et Adamu, A. 2018. Determinants of farm hygiene practices towards preventing and controlling poultry diseases among poultry farmers in Lagos State, Nigeria. *Journal of Agricultural Extension*, 22, 13-27.

Arabi, A. M. S. et Gumaa, M. a. E. 2021. Biosecurity practices in commercial poultry farms located in ElFashir Locality-Sudan. *Open Access Research Journal of Biology Pharmacy*, 1, 033-043.

Ban-Bo, B. A., Bidjeh, K. et Ossoga, G. W. 2023. Prevalence et facteurs de risque associés au virus de la maladie de newcastle chez les poulets villageois au tchad rural. *American Journal of Innovative Research & Applied Sciences.*, (Vol. 17, Issue 5, pp. 1–6). Am. J. innov. res. appl. sci.

Beegle, K., Carletto, C. et Himelein, K. 2012. Reliability of recall in agricultural data. *Journal of Development Economics*, 98, 34-41.

Carol, L. L., Léon, E. W., Innocent, U. D., Liévin, B. L. J., Laurent, L. N. et Michel, M. N. 2026. Etude sur l'élevage des poules (*Gallus gallus domesticus*) pondeuses et son impact socio-économique dans l'agglomération de Nkolo et ses environs. *Revue Internationale de la Recherche Scientifique*, 4, 2304-2314.

Da, T. A. 2024. *Prévalence et quantification de campylobacter dans les fèces de poulets domestiques et facteurs de risque dans la région du centre nord (Burkina Faso)*. Memoire de master, Université Joseph Ki-Zerbo.

Dimitrov, K. M., Afonso, C. L., Yu, Q. et Miller, P. J. 2017. Newcastle disease vaccines—A solved problem or a continuous challenge? *Veterinary microbiology*, 206, 126-136.

Dione, M., Ganser, C., Kagambèga, A., Ouedraogo, A. A., Alders, R., Ilboudo, G., Ouedraogo, B. et Knight-Jones, T. 2026. Management and biosecurity practices in village chicken flocks in the Central-Northern region of Burkina Faso. *Revue d'élevage et de médecine vétérinaire des pays tropicaux*, 79, 37909.

Fao 2019. Impacts des systèmes de production bovine et avicole sur les moyens de subsistance au Burkina Faso : Élevage durable en Afrique 2050. Rome: Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture.

Ganar, K., Das, M., Sinha, S. et Kumar, S. 2014. Newcastle disease virus: current status and our understanding. *Virus research*, 184, 71-81.

Grace, D., Knight-Jones, T. J., Melaku, A., Alders, R. et Jemberu, W. T. J. F. 2024. The public health importance and management of infectious poultry diseases in smallholder systems in Africa. 13, 411.

Habiba, U. E., Khan, A., Mmbaga, E. J., Green, I. R. et Asaduzzaman, M. 2023. Use of antibiotics in poultry and poultry farmers-a cross-sectional survey in Pakistan. *Frontiers in public health*, 11, 1154668.

Ima-Ouoba, S., Ilboudo, G., Kagambèga, A. et Dione, M. M. 2023. Analyse genre et élevage de poulets traditionnels dans dix villages de la commune de Boussouma au Centre Nord du Burkina Faso. *Feed the Future Innovation Lab for Livestock Systems / ILRI / INERA*, 1–56.

Insd 2024. Composition et caractéristiques du cheptel au Burkina Faso : Enquête Permanente Agricole (EPA). Ouagadougou: Institut National de la Statistique et de la, Démographie, Ministère de l'Économie, des Finances et de l'Anticipation Prospective. 1-16.

Kovács, L., Domaföldi, G., Bertram, P.-C., Farkas, M. et Könyves, L. P. J. V. S. 2025. Biosecurity implications, transmission routes and modes of economically important diseases in domestic fowl and turkey. 12, 391.

Marah/Dgess 2025. Caractéristiques des ménages agricoles au Burkina Faso : Enquête Permanente Agricole (EPA) de la campagne 2023/2024. Ouagadougou, Burkina Faso: Ministère de l'Agriculture, des Ressources Animales et Halieutiques (MARAH)/Direction Générale des Études et des Statistiques Sectorielles. 1-21.

Mngumi, E. B., Mpenda, F. N. et Buza, J. 2022. Epidemiology of Newcastle disease in poultry in Africa: Systematic review and meta-analysis. *Tropical animal health production*, 54, 214.

Moustapha, A., Adamou, A. et Talaki, E. 2022. Characterization and typology of traditional poultry farming systems in Southern Niger. *Journal of World's Poultry Research*, 12, 245-257.

Moustapha, A., Talaki, E., Akourki, A. et Ousseini, M. 2023. Newcastle disease virus in poultry: current status and control prospects. *World's Veterinary Journal*, 13, 240-249.

Naderifar, M., Goli, H. et Ghaljaie, F. 2017. Snowball sampling: A purposeful method of sampling in qualitative research. *Strides in development of medical education*, 14.

Ngom, R. V., Ayissi, G. J., Akoussa, A. M., Laconi, A., Jajere, S. M., Zangue, H. A., Piccirillo, A. J. T. et Diseases, E. 2024. A Systematic Review and Meta-Analysis of the Efficacy of Biosecurity in Disease Prevention and Control in Livestock Farms in Africa. 2024, 8683715.

Ouedraogo, B., Ildoudo, G., Kagambèga, A., Alders, R., Knight-Jones, T., Diakité, D. et Dione, M. 2026. Factors influencing Newcastle

disease vaccine use in village chicken flocks in rural Burkina Faso. *Poultry Science and Management*, 3, 5.

Ouedraogo, B., Zoma-Traoré, B. T. et Sodré, E. 2023. Analyse socio-économique des systèmes d'élevage de volailles locales au Burkina Faso. *Revue d'élevage et de médecine vétérinaire des pays tropicaux*, 76.

Ouedraogo, B., Zoundi, J. S. et Sawadogo, L. 2017. Caractéristiques de l'élevage avicole en zone sahélienne du Burkina Faso. *Rev. Ivoir. Sci. Technol.*, 30, 263-80.

Ouédraogo, R., Tindano, K., Traoré, F., Tapsoba, S., Sanou, M., Tamboura, H., Bayala, B. et Traoré, A. 2023. Local Chickens Farming System Characteristics and Their Genetic Resources Management in Seno Province of Burkina Faso. *Tropical Animal Science Journal*, 46, 509.

Ouoba, L. B., Habibata-Zerbo, L., Zecchin, B., Barbierato, G., Hamidou-Ouandaogo, S., Palumbo, E., Giussani, E., Bortolami, A., Niang, M. et Traore-Kam, A. 2022. Emergence of a reassortant 2.3. 4.4 b highly pathogenic H5N1 avian influenza virus containing H9N2 PA gene in Burkina Faso, West Africa, in 2021. *Viruses*, 14, 1901.

Pindé, S., Tapsoba, A., Traoré, F., Ouédraogo, R., Ba, S., Sanou, M., Traoré, A., Tamboura, H. et Simporé, J. 2020. Caractérisation et typologie des systèmes d'élevage de la poule locale du Burkina Faso. *J. Anim. Plant Sci*, 46, 8212-8225.

Sajjadi, N. C., Abolnik, C., Baldinelli, F., Brown, I., Cameron, A., De Wit, S., Dhingra, M., Espeisse, O., Guérin, J.-L. et Harder, T. 2025. Vaccination and surveillance for high pathogenicity avian influenza in poultry—current situation and perspectives. *Biologicals*, 91, 101840.

Sankara, F., Sankara, F., Pousga, S., Coulibaly, K., Nacoulma, J. P., Sanou, H. F., Ilboudo, Z., Ouedraogo, I., Salou, E. et Somda, I. 2023. Évolution des perceptions des agro-éleveurs sur la production et l'utilisation des asticots dans l'alimentation de la volaille au Burkina Faso. *Journal of Applied Biosciences*, 182, 19069-19087.

Sanogo, I. N. 2023. *Epidémiologie moléculaire des virus influenza aviaires et cartographie du risque au Mali et en Afrique de l'Ouest*. Institut National Polytechnique de Toulouse-INPT. 172.

Sawadogo, A., Kagambèga, A., Moodley, A., Ouedraogo, A. A., Barro, N. et Dione, M. 2023. Knowledge, attitudes, and practices related to

antibiotic use and antibiotic resistance among poultry farmers in urban and peri-urban areas of Ouagadougou, Burkina Faso. *Antibiotics*, 12, 133.

Serbessa, T. A., Geleta, Y. G. et Terfa, I. O. 2023. Review on diseases and health management of poultry and swine. *Int. j. avian wildl. biol*, 7, 27-38.

Sonaiya, E. B. et Swan, S. E. J. 2007. Manual Small scale poultry production, technical guide. *FAO Animal Production and Health* 1, 1.

Soro, K. D., Kagambega, A., Nikiema, M. M., Sawadogo, A., Bouda, S. C., Compaore, K. M., Sama, N. F. et Barro, N. 2024. Characteristics of poultry farms and use of antibiotics in Peri-urban farms in Burkina Faso. *Int J Curr Microbiol App Sci*, 13, 231-247.

Swayne, D., Sims, L., Brown, I., Harder, T., Stegeman, A., Abolnik, C., Delgado, M., Awada, L., Pavade, G. et Torres, G. 2024. Strategic challenges in the global control of high pathogenicity avian influenza. *Revue scientifique et technique*, 89-102.

Tindano, K. et Savadogo, K. 2025. Local and crossbred chicken production systems in the region of Ouagadougou, Burkina Faso. *Revue d'élevage et de médecine vétérinaire des pays tropicaux*, 78, 1-7.

Van Der Kolk, J. H. 2019. Role for migratory domestic poultry and/or wild birds in the global spread of avian influenza. Taylor & Francis, Veterinary Quarterly. 7.

Zongo, A., Tianhoun, D. F., Bamba, A. H. E. S., Somda, M. B. et Kabore, A. 2025. Pratiques Ethno-vétérinaires de Prise en Charge des Maladies Aviaires dans la Région du Djôrô au Burkina Faso. *Sciences Naturelles et Appliquées*, 44, 349-362.