

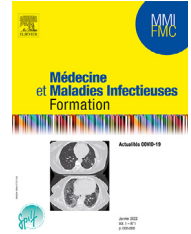


Disponible en ligne sur

ScienceDirect
www.sciencedirect.com

Elsevier Masson France

EM|consulte
www.em-consulte.com



EXPÉRIENCES CLINIQUES

Épidémiologie et prise en charge des expositions rabiques potentielles à Bobo Dioulasso, Burkina Faso : une approche *One Health*

Epidemiology and management of potential rabies exposures in Bobo Dioulasso, Burkina Faso: A One Health approach

Delwendé Samuel Kaboré ^{a,*},
Juliette Tranchot-Diallo ^{a,b}, Madi Savadogo ^{b,c,d,e,#},
Nongodo Firmin Kaboré ^{b,#}, Anselme Millogo ^f,
Thérèse Kagoné ^b, Abdoul-Salam Ouédraogo ^{b,a,b},
Mwinonè Hervé Hien ^b, Jacques Zoungrana ^f

^a Université Nazi BONI, Bobo-Dioulasso, Burkina Faso

^b Centre MURAZ, Institut National de Santé Publique, Bobo-Dioulasso, Burkina Faso

^c Unité de recherche sur les Maladies à potentiel épidémiques, Maladies émergentes et Zoonoses, Département de Biomed et Santé Publique, Institut de recherche en sciences de la santé (IRSS/CNRST), Ouagadougou, Burkina Faso

^d Direction de la Santé Animale, Direction Générale des Services Vétérinaires, Ministère de l'Agriculture, des Ressources Animales et Halieutiques, Ouagadougou, Burkina Faso

^e Fundamental and Applied Research for Animals and Health, Faculty of Veterinary Medicine, University of Liege, Belgium

^f Centre Hospitalier Universitaire Sourô SANOU, Bobo-Dioulasso, Burkina Faso

MOTS-CLÉS

rage
Burkina Faso
prophylaxie post-
exposition

Résumé

Objectif: La rage constitue une zoonose majeure au Burkina Faso, entraînant une mortalité humaine évitable et un risque accru de transmission entre espèces animales. Cette étude vise à analyser l'incidence des expositions potentielles à la rage et leur prise en charge à Bobo-Dioulasso.

* Auteur correspondant : Tél. : (+226) 76667717.

Adresse e-mail: kaboredsamuel@yahoo.fr (D.S. Kaboré).

Ces auteurs ont contribué de façon équitable à l'écriture de cet article.

One Health zoonose

Méthodes: Une étude transversale a été menée au Centre de Traitement Antirabique (CTAR) et dans cinq structures vétérinaires (publiques et privées) entre janvier et mars 2024. Les données des registres (2021-2023) ont été analysées avec Excel et SPSS.

Résultats: Sur 5 456 expositions recensées, les victimes étaient principalement masculines (56,6 %), urbaines (95,7 %) et jeunes (moins de 15 ans: 52,4 %). Le délai moyen de consultation après l'exposition était de 3,2 jours. Seulement 21,2 % (1 159 cas) ont reçu une prophylaxie post-exposition complète, contre 78,8 % n'ayant bénéficié que de soins locaux et/ou d'un vaccin antitétanique. Les protocoles de vaccination Essen et Zagreb ont été appliqués. L'incidence annuelle était de 184,38/100 000 habitants, concentrée dans les secteurs périphériques de la ville. Les chiens (89,7 %) et chats (9,5 %) étaient les principaux vecteurs. Sur 1 882 animaux mis en observation, 50,32 % l'ont été à travers des structures vétérinaires privées.

Conclusion: L'étude révèle une couverture insuffisante de la prophylaxie et une forte dépendance au secteur vétérinaire privé. La persistance du risque rabique, impliquant de multiples espèces et acteurs, nécessite le renforcement urgent des stratégies *One Health* pour une prévention efficace contre la rage au Burkina Faso.

© 2025 Société de Pathologie Infectieuse de Langue Française (SPILF). Published by Elsevier Masson SAS. All rights are reserved, including those for text and data mining, AI training, and similar technologies.

KEYWORDS

rabies;
Burkina Faso;
post-exposure
prophylaxis;
One Health;
zoonosis

Abstract

Objective: Rabies remains a major public health issue in Burkina Faso, causing preventable human deaths and an increased risk of interspecies transmission. This study aims to analyze the incidence of potential exposure to rabies and its management in Bobo-Dioulasso.

Methods: A cross-sectional study was conducted at the Rabies Treatment Center (CTAR) and in five public and private veterinary clinics. Data from 2021–2023 were extracted from registries and analyzed using Excel and SPSS.

Results: Of the 5,456 exposures recorded, most involved males (56.6%), urban residents (95.7%), and children under 15 (52.4%). Only 21.2% (1,159 patients) received complete post-exposure prophylaxis (PEP), while 78.8% received only wound care and/or tetanus vaccination. The Essen or Zagreb vaccination protocols were applied, with an average consultation time of 3.2 days. The annual incidence rate was 184.38 per 100,000 inhabitants, with sectors 29, 24, 17, and 23 being the most affected. Dogs (89.7%) and cats (9.5%) were the main vectors. Of the 1,882 animals placed under observation, 50.32% were treated by private veterinary structures.

Conclusion: The study reveals insufficient coverage of prophylaxis and a high dependence on the private veterinary sector. The persistence of the rabies risk, involving multiple species and actors, requires the urgent strengthening of One Health strategies for effective prevention in Burkina Faso.

© 2025 Société de Pathologie Infectieuse de Langue Française (SPILF). Published by Elsevier Masson SAS. All rights are reserved, including those for text and data mining, AI training, and similar technologies.

POINTS FORTS

- La rage reste un problème majeur en termes de santé publique au Burkina Faso, avec des décès humains annuels et un risque croissant de transmission inter-espèces.
- L'étude combine des données humaines (Centre de traitement antirabique - CTAR) et animales (cliniques vétérinaires publiques et privées), soulignant l'importance d'une collaboration multisectorielle à travers une approche *One Health*.
- Les données épidémiologiques sont robustes: on compte 5 456 cas d'exposition potentielle recensés sur 3 ans (2021-2023), ce qui permet une analyse fine des tendances. L'incidence est élevée, avec 184,38 cas pour 100 000 habitants, et des zones périphériques de la ville plus touchées, et la population est majoritairement jeune (52,4 % des cas chez les moins de 15 ans). On observe une prédominance urbaine (95,7 %), suggérant l'absence de recours en cas d'exposition en milieu rural.
- Seulement 21,2 % des patients ont reçu une prophylaxie post-exposition (PPE) complète, indiquant un sous-traitement alarmant.
- Les chiens sont les principaux responsables de la transmission (89,72 % des cas), confirmant leur rôle central dans la propagation de la rage. On observe une surveillance vétérinaire partielle : seuls 1 882 animaux ont été mis en observation, majoritairement dans des cliniques privées (50,32 %), ce qui suggère un besoin de renforcement du suivi public. L'étude plaide pour une collaboration renforcée entre secteurs humain, animal et environnemental afin de mieux contrôler la rage, en alignement avec les stratégies mondiales d'élimination de la maladie.

HIGHLIGHTS

- Rabies remains a major public health problem in Burkina Faso, with annual human deaths and a growing risk of interspecies transmission.
- The study combines human data (Rabies Treatment Center - CTAR) and animal data (public and private veterinary clinics) highlighting the importance of multi-sector collaboration through a One Health approach.
- The epidemiological data are substantial: there have been 5,456 cases of potential exposure recorded over three years (2021-2023), enabling detailed trend analysis. The incidence is high, with 184.38 cases per 100,000 inhabitants, and with suburban areas more affected. The population is predominantly young (52.4% of cases in the under-15 age group). There is a predominance of urban dwellers (95.7%), suggesting lack of consultation in case of rural exposure.
- Only 21.2% of patients received full post-exposure prophylaxis (PEP), indicating alarming under-treatment.
- Dogs are the main culprits (89.72% of cases), confirming their central role in the spread of rabies. Veterinary surveillance is partial: only 1,882 animals were placed under observation, mostly in private clinics (50.32%), suggesting a need to strengthen public monitoring. The study calls for greater collaboration between the human, animal, and environmental sectors to better control rabies, in line with global strategies for the elimination of the disease.

1. Introduction

La rage est une zoonose transmise à l'Homme principalement par morsure, griffure ou léchage d'un animal enrégé, le virus étant excrété dans la salive au cours de la maladie [1].

La transmission percutanée par morsure est la plus fréquente [2], et la distribution de la rage humaine est étroitement liée à celle de la rage animale, notamment canine. En effet, il ressort de plusieurs études que le chien est l'animal responsable d'environ 76 % à 94 % des cas de morsures et de près de 98 % des cas de rage humaine [3].

Une fois les symptômes déclarés, la rage est presque toujours mortelle [4]. Cependant, la quasi-totalité des cas humains sont évitables grâce à une prise en charge post-exposition rapide et appropriée. Environ 15 millions de personnes sont prises en charge en post-exposition chaque année dans le monde [4]. La lutte contre la rage repose essentiellement sur la vaccination des carnivores domestiques, la prévention des expositions humaines et la gestion des cas d'exposition. Cela nécessite des systèmes et stratégies de lutte multisectoriels, tout au moins entre les secteurs de la santé animale et humaine, conformément aux principes de l'approche *One Health* [3].

En Afrique de l'Ouest, la rage demeure un problème de santé publique majeur, avec une transmission principalement assurée par les carnivores domestiques (90-95 % des cas) [5]. Cette zoonose virale cause chaque année des centaines de décès humains, bien que les chiffres exacts soient sous-estimés en raison d'un système de surveillance défaillant et d'une sous-déclaration des cas [6]. Les enfants de moins de 15 ans représentent 40 à 60 % des victimes car exposés au virus via des morsures canines non traitées [3].

Au Burkina Faso, pays endémique à la rage, plus de 11 500 cas de morsures sont enregistrés annuellement. Cependant, le pays ne dispose officiellement que de trois centres de traitement antirabique (CTAR), tous situés dans les grandes villes comme Ouagadougou et Bobo-Dioulasso. Cette centralisation limite l'accès aux soins pour une grande partie de la population, et peu de données existent sur la gestion des cas d'expositions à la rage au Burkina. C'est dans ce contexte que cette étude a été conduite dans le but d'évaluer l'incidence et la prise en charge des expositions humaines à la

rage recensées au CTAR de Bobo-Dioulasso sur la période 2021-2023.

2. Matériel et méthodes

2.1. Cadre, type d'étude

Une étude transversale à collecte rétrospective a été menée de janvier à mars 2024 à Bobo-Dioulasso, la deuxième plus grande ville du Burkina Faso (population : 984 603 habitants, RGPH 2019). Située dans la partie sud-ouest du pays, cette ville se trouve à environ 360 km à l'ouest de la capitale, Ouagadougou.

2.2. Population de l'étude

L'étude a porté sur des individus exposés potentiellement à la rage et pris en charge au CTAR communal de Bobo-Dioulasso entre janvier 2021 et décembre 2023. Nous avons inclus l'ensemble des patients pris en charge par ce centre durant la période d'étude à la suite d'une exposition potentielle à la rage par morsures ou griffures et léchages

2.3. Collecte et traitement des données

Les données ont été recueillies à l'aide d'un questionnaire structuré à partir des registres du CTAR, des registres de surveillance des animaux mordeurs provenant de quatre structures vétérinaires privées de la ville de Bobo-Dioulasso, ainsi que de ceux de la clinique vétérinaire de la Direction provinciale de l'agriculture, des ressources animales et halieutiques du Houet (unique clinique vétérinaire publique de la ville). Le choix de ces structures s'est fondé sur leur volume d'activité élevé, leur implication directe dans la surveillance des morsures animales et leur répartition géographique couvrant différents arrondissements de la ville. Les variables collectées incluent les caractéristiques sociodémographiques des patients, leur traitement, ainsi que les caractéristiques et le devenir des animaux impliqués.

2.4. Analyses statistiques

Les données ont été saisies sur Kobocollect (v2024.1.3). Les variables qualitatives ont été rapportées sous forme d'effectifs et de fréquences, et les variables quantitatives sous forme de moyennes (écart-type). Les graphiques ont été réalisés sur Microsoft® Excel pour Mac (v16.89), et les analyses statistiques ont été effectuées avec SPSS (v26).

2.5. Considérations éthiques et réglementaires

Les autorisations de collecte de données ont été obtenues auprès des autorités compétentes. Les données individuelles ont été rendues anonymes avant l'analyse, et seul le numéro du patient a été mentionné pour garantir la confidentialité. Enfin, l'accès à la plateforme de collecte a été sécurisé.

3. Résultats

3.1. Caractéristiques socio-démographiques des patients reçus en consultation au CTAR

Sur les 5 456 patients reçus au CTAR de Bobo-Dioulasso pendant la période de l'étude pour une exposition potentielle à la rage, 56,60 % étaient de sexe masculin (sex ratio = 1,30). La majorité des patients (95,73 %) provenait de zones urbaines, tandis que 4,27 % venaient des milieux ruraux. Les moins de 15 ans représentaient 52,42 % des patients (Tableau 1).

3.2. Délai moyen de consultation au CTAR

Le délai moyen de consultation après exposition était de 3,2 jours, avec des extrêmes allant de 0 à 207 jours. Plus de la moitié des patients (57,11 %) ont consulté dans les 48 heures après l'exposition, et 92,91 % dans les 7 jours suivant l'exposition. Dix-huit patients (0,33 %) ont consulté au-delà de 90 jours post-exposition.

3.3. Traitements reçus par les patients

Sur les 5 456 patients, 1 159 (21,24 %) ont reçu une prophylaxie post-exposition (PPE) après évaluation du risque rabique. La majorité des patients (78,76 %) ont reçu un vaccin antitétanique et/ou d'un nettoyage de la plaie.

Les protocoles vaccinaux appliqués étaient ceux d'Essen à cinq doses (injections intramusculaires à J0, J3, J7, J14 et

J28), ou de Zagreb à quatre doses (injections intramusculaires à J0, J7 et J21).

3.4. Incidence des expositions potentielles au virus rabique

En moyenne, 1819 cas d'exposition ont été enregistrés annuellement au CTAR de Bobo Dioulasso, avec 152 cas par mois, soit une incidence de 184,38 cas pour 100 000 habitants (Tableau 2).

3.5. Cartographie des expositions au virus rabique dans la ville de Bobo-Dioulasso

Les secteurs 29, 24, 17 et 23 ont présentés plus de 300 cas d'exposition chacun durant la période de l'étude (Figure 1).

3.6. Profil des animaux mordeurs

Sur les 5456 cas d'exposition potentielle notifiés dans les registres de consultation pendant la période de l'étude, 4895 (89,72 %) impliquaient des chiens, 517 (9,48 %) des chats et 0,82 % d'autres animaux dont des ânes, des souris, des singes et des chauves-souris (Tableau 2).

3.7. Devenir des animaux impliqués

Selon les données des registres de consultation, 1882 (34,54 %) animaux impliqués dans les potentielles expositions humaines à la rage ont été mis en observation à domicile par les agents de santé animale, des cliniques et des cabinets vétérinaires de la ville de Bobo-Dioulasso. Environ 50,32 % de ces animaux ont été mis en observation sous la responsabilité des cliniques ou des cabinets vétérinaires privés (Tableau 3).

Parmi les 3 574 animaux non mis en observation, les raisons étaient inconnues dans 68,41 % des cas. Parmi les raisons connues, 21,85 % concernaient des animaux errants, 8,25 % des animaux morts ou abattus, 0,28 % des animaux visiblement enrégés, et 1,20 % d'autres motifs (Tableau 3).

3.8. Disparités entre les données des structures vétérinaires et du CTAR

Afin de comparer la qualité et la cohérence des données issues des structures vétérinaires avec celles du CTAR, cinq structures vétérinaires de la ville de Bobo-Dioulasso ont été visitées par l'agent d'enquête et sous la supervision de l'investigateur principal. Les données collectées à partir des

Tableau 1 Caractéristiques socio-démographiques de la population d'étude

Caractéristiques socio-démographiques		Effectif (n)	Pourcentage (%)
Sexe	Masculin	3088	56,60
	Féminin	2368	43,40
Âge	< 15 ans	2860	52,42
	≥ 15 ans	2596	47,58
Milieu de résidence	Rural	233	4,27
	Urbain	5223	95,73

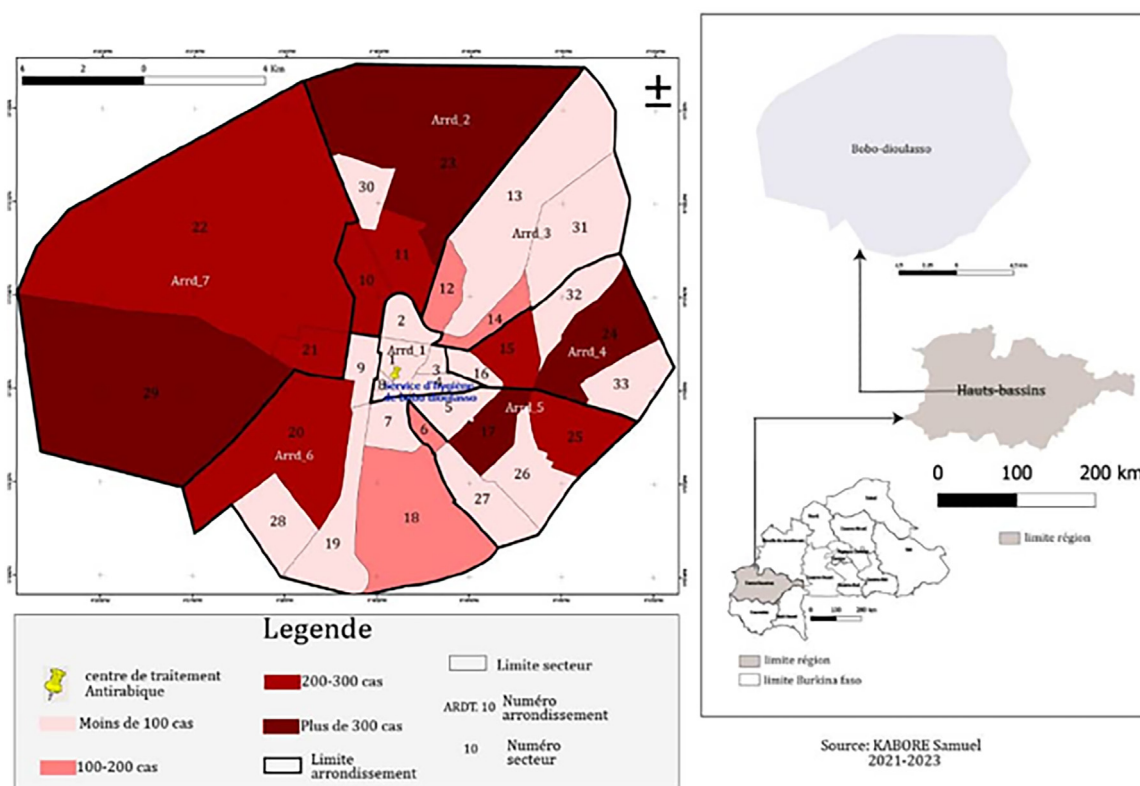


Figure 1 Répartition des cas d'expositions humaines potentielles à la rage à Bobo-Dioulasso, Burkina Faso, 2021-2023

Tableau 2 Répartition des patients selon leurs expositions, prise en charge et le profil des animaux mordeurs (2021-2023)

Indicateurs	2021	2022	2023	Moyenne (2021–2023)
Expositions				
Nombre total d'expositions	1 827	1 808	1 821	1 819
Moyenne mensuelle des expositions	152	151	152	152
Expositions/ 100 000 habitants	185,56	183,63	183,95	184,38
Patients de sexe masculin (%)	56,76	56,47	56,56	56,60
Patients <15 ans (%)	51,94	51,99	53,32	52,42
Délai de Consultation				
Consultations ≤ 48h post-exposition (%)	58,24 (1 064)	57,96 (1 048)	55,13 (1 004)	57,21 (1 039)
Consultations 72h–30 jours (%)	40,23 (735)	40,43 (731)	42,94 (782)	41,18 (749)
Consultations 30–90 jours (%)	1,26 (23)	1,05 (19)	1,76 (32)	1,37 (25)
Consultations > 90 jours (%)	0,27 (5)	0,55 (10)	0,16 (3)	0,33 (6)
Traitement antirabique (%)	24,19 (442)	19,41 (351)	20,10 (366)	21,24 (386)
Profil des animaux mordeurs				
Morsures de chien (%)	91,35 (1 669)	89,55 (1 619)	88,25 (1 607)	89,71 (1 632)
Morsures de chat (%)	7,99 (146)	9,62 (174)	10,82 (197)	9,46 (172)
Morsures autres animaux (%)	0,66 (12)	0,83 (15)	0,93 (17)	0,82 (15)
Taux de mise en observation (%)	35,96	34,62	32,89	34,49

registres de mise en observation et des fiches de suivi ont révélé que 1 795 animaux avaient été mis en observation durant la période d'étude, dont 95,49 % (1 714) de chiens et 4,40 % (79) de chats (Tableau 4). Cette analyse comparative met en évidence des écarts entre les données issues des cliniques vétérinaires et celles du CTAR. Ces disparités concernent notamment la traçabilité des mises en observation, la

déclaration des cas suspects et le suivi des résultats diagnostiques.

3.9. Gestion des cas suspects de rage animale

Au total, 31 cas suspects de rage animale ont été notifiés entre 2021 et 2023 dans les 5 cliniques et cabinets vétérinaires

Tableau 3 Répartition des animaux suspects selon leur prise en charge et les causes de non-observation

Catégorie	Nombre	Pourcentage %
Animaux mis en observation		
Cliniques vétérinaires privées	947	50,32
Service d'élevage de l'État	935	49,68
Total mis en observation	1882	100
Animaux non mis en observation		
Enragé	10	0,28
Errant	781	21,85
Mort ou abattu	295	8,25
Autres	43	1,20
Motif inconnu	2445	68,41
Total non mis en observation	3574	100
Total général (tous les animaux)	5456	(Non calculé)

visités. Parmi eux, 4 (11,43 %) ont fait l'objet d'un diagnostic de confirmation au Laboratoire National d'Élevage.

L'année 2022 a enregistré le plus grand nombre de suspicions, mais seulement 7,69 % des cas ont été confirmés positifs. La [figure 2](#) montre les cas suspects enregistrés dans les 5 structures vétérinaires visitées par l'équipe d'enquête.

4. Discussion

L'étude a montré qu'une faible proportion des personnes exposées (21,24 %) avaient bénéficié d'une PPE.

Cela traduit un risque élevé d'infection pour ces individus, dans un contexte épidémiologique marqué par une faible couverture vaccinale des carnivores domestiques et une endémicité persistante de la rage au Burkina Faso et une surveillance insuffisante des animaux mordeurs [7]. Bien que la classification, selon l'OMS, des expositions n'ait pas été systématiquement renseignée dans les registres, l'analyse des caractéristiques des lésions rapportées appuyée par les données régionales disponibles suggère que

Tableau 4 Données comparées des registres et cliniques vétérinaires

Clinique vétérinaire	Espèce	Données registres Cliniques vétérinaires (2021–2023)				Données registres patients CTAR Bobo Dioulasso (2021–2023)			
		2021	2022	2023	Total	2021	2022	2023	Total
Clinique Vétérinaire SOPELA	Chien	9	9	26	44	127	88	87	302
	Chat	0	0	2	2	4	14	8	26
	Autres*	0	0	0	0	0	0	0	0
	Suspect	0	0	0	0	0	0	0	0
Clinique Vétérinaire Nema vet	Chien	67	87	82	236	40	48	50	138
	Chat	0	3	3	6	0	4	5	9
	Autres*	0	0	0	0	0	0	0	0
	Suspect	1	2	1	4	0	0	0	0
Clinique Vétérinaire veto de la croix	Chien	19	32	30	81	5	11	12	28
	Chat	0	0	1	1	1	0	0	1
	Autres*	0	0	0	0	0	0	0	0
	Suspects	2	9	0	11	0	0	0	0
Cab Vétérinaire Souroukoukin	Chien	1	3	0	4	0	2	5	7
	Chat	0	0	0	0	0	0	0	0
	Autres*	0	0	0	0	0	0	0	0
	Suspects	0	0	0	0	0	0	0	0
Clinique vétérinaire de l'État (DPAH Houet)	Chien	469	626	254	1349	340	301	237	878
	Chat	18	33	19	70	16	20	16	52
	Autres*	1	0	1	2	3	1	1	5
	Suspect	2	13	1	16	0	0	0	0
Cas confirmés		2	2	0	4	0	0	0	0

Autres* : autres espèces d'animaux mis en observation.

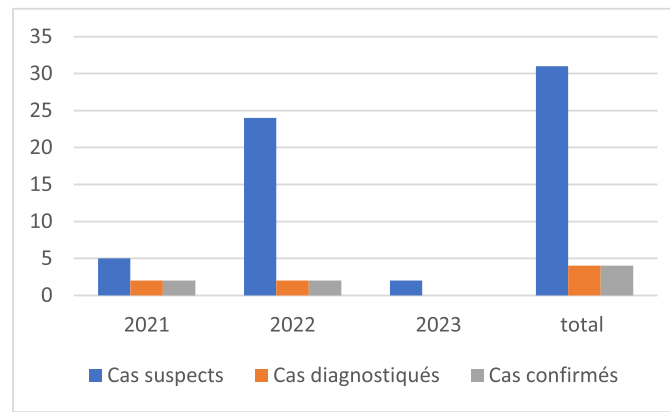


Figure 2 Cas suspects de rage animale enregistrés dans les cinq structures vétérinaires visitées par l'équipe d'enquête (2021-2023).

la majorité des expositions relevaient des catégories II et III, nécessitant une PPE complète [8–10].

L'administration d'immunoglobulines antirabiques n'a pas été rapportée dans notre étude, en raison de leur indisponibilité dans le CTAR de la ville de Bobo-Dioulasso. Cette situation est similaire à celle observée dans d'autres localités du Burkina Faso, où la PPE avec immunoglobulines reste rarement accessible en raison de leur coût élevé et de la faible disponibilité du produit au niveau national [11,12].

Malgré une subvention accordée par la Mairie de Bobo-Dioulasso, la disponibilité limitée et le coût encore élevé des vaccins antirabiques demeurent des obstacles majeurs à l'accès à la PPE pour le citoyen moyen.

Notre taux de PPE (21,24 %) est inférieur à celui observé par Savadogo *et al.* au Burkina Faso (31,7 %) [11], mais contraste avec le 84 % rapporté au Tchad suite à la gratuité des traitements [13]. Ces disparités soulignent l'impact des politiques d'accès aux soins.

Si la population étudiée était majoritairement masculine (56,60 %) et jeune (52,42 % de moins de 15 ans), des tendances similaires ont été observées en Côte d'Ivoire où ces proportions sont respectivement de 54,6 % et 54,4 % [10]. La majorité des patients (95,73 %) provenait de zones urbaines. Ceci souligne la nécessité de décentraliser les CTAR pour mieux couvrir les zones rurales. En effet, les morsures y sont généralement sous-notifiées, et certaines études montrent que les morsures de chien peuvent s'avérer plus nombreuses et plus graves en milieu rural qu'en milieu urbain [14].

Le délai moyen de consultation après exposition est de 3,2 jours. La majorité des patients (92,9 %) s'est présentée dans les sept jours suivant la morsure, traduisant une relative réactivité face au risque. Toutefois, selon les recommandations internationales, la PPE doit être initiée dès la première consultation afin de maximiser son efficacité. L'administration des immunoglobulines, lorsqu'indiquée, est également recommandée au moment de l'initiation de la PPE ou, au plus tard, dans les sept jours suivant la première dose vaccinale [4]. Bien que l'efficacité du traitement puisse se maintenir au-delà de quelques heures de retard, tout report inutile augmente le risque d'échec prophylactique, ce qui souligne la nécessité d'un accès rapide et continu aux intrants antirabiques dans les centres de traitement [15].

Le taux d'incidence de 184,38 cas pour 100 000 habitants à Bobo Dioulasso est élevé, bien que similaire à celui

rapporté au Ghana [16]. Ces chiffres peuvent être utilisés pour une meilleure planification des approvisionnements en vaccins et la mise en place d'un système de séro-surveillance. La cartographie réalisée à partir des secteurs de provenance des cas enregistrés au CTAR permet de guider les interventions en matière de lutte contre la rage, tant sur le plan de la sensibilisation à la prévention des morsures que sur la vaccination des carnivores domestiques, les secteurs 29, 24, 17 et 23 devant être prioritaires. Ces quartiers périphériques cumulent forte densité humaine, habitat informel et importante population canine errante, créant des conditions propices aux contacts homme-animal.

Les chiens (89,72 %) et les chats (9,48 %) étaient les principaux animaux impliqués. Ces chiffres, corroborés par des études antérieures, renforcent l'idée qu'une couverture vaccinale adéquate de la population canine est essentielle pour prévenir la rage humaine [11,17]. Cependant, seulement 34,54 % des animaux mordeurs ont été mis en observation, et 295 animaux ont été abattus ou sont morts après avoir mordu, sans diagnostic systématique. Enfin, seuls 4 cas animaux suspects sur 31 ont été confirmés par le laboratoire, soit un taux de confirmation de 11,43 %.

De plus, les discordances entre les registres de consultation et de mise en observation révèlent un manque de standardisation des procédures et des outils. En effet, l'analyse comparative du [tableau 4](#) révèle d'importantes disparités dans le système de surveillance de la rage. La collecte des données souffre d'un manque d'harmonisation, avec des outils variables selon les cliniques vétérinaires, ce qui rend difficile toute analyse consolidée. On observe un décalage entre les procédures théoriques et leur application sur le terrain : si le CTAR demande des mises en observation, celles-ci ne sont que partiellement enregistrées (par exemple, on relève seulement 44 cas documentés sur 302 demandes à la clinique SOPELA). À l'inverse, certaines cliniques comme la Clinique Veto de la Croix réalisent des mises observations d'animaux mordeurs sans les déclarer au CTAR (81 cas traités contre 28 demandes officielles).

La confirmation biologique des cas suspects reste donc très faible (87,1 % sans diagnostic de laboratoire). Tous les cas testés au Laboratoire National d'Élevage se sont avérés positifs ce qui suggère une sous-détection importante, confirmée par les écarts de notification : on note 31 cas repérés dans les cliniques, contre seulement 10 déclarés au

CTAR. Fait notable : les cas suspects ne représentent qu'une infime proportion (1,73 %) des animaux mis en observation, ce qui interroge sur les critères de suspicion utilisés et l'efficacité du triage. La décision de réaliser le diagnostic de confirmation (environ 5,10 USD sans les frais d'expédition de l'échantillon, soit 4,40 €) revient au propriétaire de l'animal, déjà préoccupé par la prise en charge de la victime dont le coût est estimé à 13 euros la dose [11], soit environ entre 58 et 73 USD (environ 50-63 €) par victime selon le protocole vaccinal.

Une approche *One Health*, impliquant une gestion intégrée des cas d'exposition (humaine et animale) et un système électronique traçable, est recommandée. La gratuité de la prise en charge et du diagnostic, ainsi qu'un système d'alerte pour les animaux errants, amélioreraient la surveillance et la lutte contre la rage. Ces mesures sont financièrement réalisables et seraient techniquement avantageuses pour un contrôle efficace de la rage au Burkina Faso.

5. Conclusion

Cette étude met en évidence l'ampleur du risque rabique à Bobo-Dioulasso au Burkina Faso, avec une incidence estimée à 184,38 expositions pour 100 000 habitants.

Les enfants et les jeunes apparaissent comme étant les plus exposés, principalement aux morsures de chiens. Toutefois, seul un patient sur cinq bénéficie d'une PPE, soulignant ainsi un important déficit de protection face à une maladie pourtant évitable.

Les données révèlent également des dysfonctionnements dans la surveillance et la coordination entre les structures sanitaires et vétérinaires, véritable frein à une réponse efficace face cette maladie. La matérialisation concrète de l'approche *One Health* sur le terrain est donc un impératif de la réussite de la lutte contre la rage dans ses volets surveillance et diagnostic.

Parallèlement, l'accessibilité financière et géographique aux vaccins doit être au cœur des priorités. La gratuité ou la forte subvention des vaccins antirabiques, associée à une amélioration de leur disponibilité dans les centres de traitement, constituerait une mesure essentielle pour accroître l'accès à la PPE et réduire ainsi significativement le risque de décès liés à la rage. La mise en œuvre pilote de ces mesures dans les secteurs les plus touchés de Bobo-Dioulasso pourrait servir de modèle pour une extension progressive à l'échelle nationale.

Financement

Cette étude n'a pas reçu de financement.

Déclaration relative à l'utilisation de l'IA générative et des technologies assistées par l'IA dans le processus de rédaction

Au cours de la préparation de ce travail, l'auteur a utilisé DeepSeek afin de reformuler certaines phrases et faire la

traduction du résumé en anglais. Après avoir utilisé cet outil, les auteurs ont revu et corrigé le contenu et assument l'entière responsabilité du contenu de la publication.

Remerciements

Nous remercions tous ceux qui ont contribué à la réalisation de ce travail, en particulier la Mairie de Bobo Dioulasso à travers son centre de traitement antirabique, la Direction provinciale des ressources animales et halieutiques du Houet, ainsi que les responsables des cabinets et cliniques vétérinaires privées.

Contributions des auteurs

DSK et JTD et MS ont écrit le projet d'article.

NFK, AM, TK, ASO, HH et JZ ont apporté une lecture critique de l'article.

Conflits d'intérêts

Les auteurs déclarent ne pas avoir de lien d'intérêts.

Références

- [1] Ribadeau-Dumas F, Dacheux L, Bourhy H. La rage. Med Sci (Paris) 2013;29(1):47-55. doi: [10.1051/medsci/2013291013](https://doi.org/10.1051/medsci/2013291013).
- [2] Singh R, Singh KP, Cherian S, Saminathan M, Kapoor S, Manjunatha Reddy GB, et al. Rabies – epidemiology, pathogenesis, public health concerns and advances in diagnosis and control: a comprehensive review. Vet Q 2017;37(1):212-51. doi: [10.1080/01652176.2017.1343516](https://doi.org/10.1080/01652176.2017.1343516).
- [3] Hampson K, Coudeville L, Lembo T, Sambo M, Kieffer A, Attlan M, et al. Estimating the global burden of endemic canine rabies. PLoS Negl Trop Dis 2015;9(4):e0003709 Erratum in: PLoS Negl Trop Dis. 2015;9(5):e0003786. 1 0 .1371/journal.pntd.0003786. doi: [10.1371/journal.pntd.0003709](https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0003709).
- [4] World Health Organization [En ligne]. 2018. WHO expert consultation on rabies: third report [cité le 25 septembre 2024]. Disponible sur: <https://iris.who.int/handle/10665/272364>
- [5] Helle C, Lechenne M, Traoré A, Bonfoh B, Crump L, Brattig NW, et al. Rabies control and elimination in West and Central Africa. Acta Trop 2022;226:106223. doi: [10.1016/j.actatropica.2021.106223](https://doi.org/10.1016/j.actatropica.2021.106223).
- [6] le Bureau d'experts de la rage du continent africain (AfroREB), Dodet B, Adjogoua EV, Aguemou AR, Baba BA, Bara Adda S, et al. Lutte contre la rage en Afrique: du constat à l'action. Bull Soc Pathol Exot 2010;103(1):51-9. doi: [10.1007/s13149-009-0034-3](https://doi.org/10.1007/s13149-009-0034-3).
- [7] Minoungou G, Dieudonné Dahourou L, Savadogo M, Tialla D, Banyala Combari AH, Kanyala E, et al. Surveillance of Animal Rabies in Burkina Faso: A Retrospective Laboratory Data from 2008 to 2012. Int J Vet Sci 2021;10(3):172-6. doi: [10.47278/journal.ijvs/2021.051](https://doi.org/10.47278/journal.ijvs/2021.051).
- [8] Kisaka S, Makumbi F, Majalija S, Bahizi G, Thumbi S. Delays in initiating rabies post-exposure prophylaxis among dog bite victims in Wakiso and Kampala districts, Uganda. AAS Open Res 2022;4:49. doi: [10.12688/aasopenres.13311.3](https://doi.org/10.12688/aasopenres.13311.3).
- [9] Sylla K, Diop SA, Sow MS, Baldé MS, Diallo MOS, Bah I, et al. Exposition à un risque d'infection rabique à l'unité de prévention du service de maladies infectieuses et tropicales du CHNU de Fann à Dakar: Caractéristiques et prise en charge

- thérapeutique. *Rev Malienne Infect Microbiol* 2019;13 (1):26-33. doi: [10.53597/remim.v13i1.1303](https://doi.org/10.53597/remim.v13i1.1303).
- [10] Tiembré I, Aka-Kone DMB, Konan YE, Vroh JBB, Ekra KD, Dagnan NS, et al. Observance du traitement vaccinal antirabique chez les sujets exposés à la rage à Abidjan (Côte d'Ivoire). *Santé Publique [Internet]* 2009;21(6):595-603. PMID: 20429229.
- [11] Savadogo M, Koné P, Dahourou LD, Manishimwe R, Sow A, Nébélé L, et al. Epidémiologie de la rage et connaissance, attitudes et pratiques des communautés au Burkina Faso. *Rev D'élevage Médecine Vét Pays Trop* 2020;73(2):133-40. doi: [10.19182/remvt.31863](https://doi.org/10.19182/remvt.31863).
- [12] Sondo KA, Arsène Ouédraogo G, Diallo I, Idogo O, Diendéré EA, Sawadogo A, et al. Itinéraire de soins des cas de rage au Centre Hospitalier Universitaire Yalgado Ouédraogo au Burkina Faso. *Médecine Mal Infect Form* 2024;3(2):55-61. doi: [10.1016/j.mmifmc.2023.11.003](https://doi.org/10.1016/j.mmifmc.2023.11.003).
- [13] Madjadinan A, Hattendorf J, Mindekem R, Mbaipago N, Moyengar R, Gerber F, et al. Identification of risk factors for rabies exposure and access to post-exposure prophylaxis in Chad. *Acta Trop* 2020;209:105484. doi: [10.1016/j.actatropica.2020.105484](https://doi.org/10.1016/j.actatropica.2020.105484).
- [14] Holmquist L, Elixhauser A. Emergency Department Visits and Inpatient Stays Involving Dog Bites, 2008. Healthcare Cost and Utilization Project (HCUP) Statistical Briefs [Internet]. RockvilleMD: Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2006 Statistical Brief #101. PMID: 21413205.
- [15] Kessels J, Tarantola A, Salahuddin N, Blumberg L, Knopf L. Rabies post-exposure prophylaxis: A systematic review on abridged vaccination schedules and the effect of changing administration routes during a single course. *Vaccine* 2019;37 A107-17. doi: [10.1016/j.vaccine.2019.01.041](https://doi.org/10.1016/j.vaccine.2019.01.041).
- [16] Adomako BY, Baiden F, Sackey S, Ameme DK, Wurapa F, Nyarko KM, et al. Dog Bites and Rabies in the Eastern Region of Ghana in 2013–2015: A Call for a One-Health Approach. *J Trop Med* 2018;2018:6139013. doi: [10.1155/2018/6139013](https://doi.org/10.1155/2018/6139013).
- [17] Velasco-Villa A, Escobar LE, Sanchez A, Shi M, Streicker DG, Gallardo-Romero NF, et al. Successful strategies implemented towards the elimination of canine rabies in the Western Hemisphere. *Antiviral Res* 2017;143:1-12. doi: [10.1016/j.antiviral.2017.03.023](https://doi.org/10.1016/j.antiviral.2017.03.023).