

**Revue de la littérature sur les comportements liés  
aux maladies prioritaires du programme de sécurité  
sanitaire mondiale au Bénin et leurs déterminants**

**Rapport**

Septembre 2024

### **Remerciements :**

De nombreuses personnes ont joué un rôle important dans la conception, la réalisation et l'analyse de la revue de la littérature originale et de la revue de la littérature grise présentées dans ce rapport. Nous tenons à les remercier pour leurs contributions.

Breakthrough ACTION est un projet de huit ans financé par l'Agence américaine pour le développement international (USAID) et dirigé par le Centre des programmes de communication (CCP) de Johns Hopkins. Breakthrough ACTION Benin tient à remercier les auteurs originaux de la revue de la littérature, notamment Danielle Naugle, 'Kuor Kumoji, Saifra Sohail, Olamide Oyenubi, Chen Dun, Stephanie Clayton, James Fofanah, Tina Dickenson, Anna Helland, et Jane Brown.

Nous reconnaissons et apprécions également le rôle d'Oumoul Khairy Mbengue, Jérémie ZEHOU et Fidélia HINSON pour leurs efforts dans la collecte, l'analyse et le rapport des articles supplémentaires qui fournissent le contexte spécifique au Bénin.

Le contenu de ce document relève de la seule responsabilité de Breakthrough ACTION et ne reflète pas nécessairement les vues de l'USAID, du gouvernement des États-Unis ou de l'Université Johns Hopkins.

## Acronymes :

BA	Breakthrough ACTION
CEDEAO	Communauté Économique des États de l'Afrique de l'Ouest
CSC	Changement social et comportemental
FAO	Organisation pour l'alimentation et l'agriculture
GHS	Programme de sécurité sanitaire mondiale
IAHP	Influenza aviaire hautement pathogène
ICRW	Centre international de recherche sur les femmes
MAEP	Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche
MZP	Maladie Zoonotique Prioritaire
OMS	Organisation mondiale de la santé
OIE	Office International des Epizooties (devenu Organisation mondiale de la santé animale)
RSI	Règlement sanitaire international
OIE	Organisation pour la santé animale
PVS	Performance des services vétérinaires
REDISSE	Projet de Renforcement des Systèmes de Surveillance des Maladies en Afrique de l'Ouest

## **SOMMAIRE**

Résumé exécutif.....	5
Introduction.....	8
1. Objectifs .....	8
2. Méthodes .....	8
3. Résultats.....	9
3.1 Anthrax.....	10
3.2 La grippe aviaire.....	11
3.3 Rage .....	17
3.4 Les Fièvres hémorragiques virales (Lassa).....	19
3.5 La COVID 19.....	23
3.6 Multi-maladies .....	25
Discussion .....	29
Références bibliographiques .....	31

## Résumé exécutif

La revue de littérature a porté sur les comportements liés aux cinq groupes de maladies prioritaires du programme de sécurité sanitaire mondiale au Bénin et leurs déterminants. Les cinq groupes de zoonoses prioritaires sont : (1) Grippe Aviaire; (2) rage; (3) fièvres hémorragiques virales (comme Lassa, Ebola, Fievre de la Vallée du Rift); (4) Charbon Bactérien (Anthrax); et (5) syndromes respiratoires (comme COVID-19). Elle s'est fondée sur la revue de littérature réalisée sur l'Afrique de l'Ouest avec un accent porté sur la littérature spécifique au Bénin. Elle a inclus des études qualitatives, quantitatives ou d'évaluation d'interventions de communication, relatives aux groupes de maladies identifiés.

De façon générale, ces comportements et leurs déterminants varient d'un groupe de maladies à un autre, mais présentent tout de même quelques analogies sur certaines maladies.

**Charbon bactérien (Anthrax)** : Les écrits sur le charbon bactérien révèlent que cette zoonose est présente surtout dans le Nord du Bénin et que plusieurs épidémies ont touché la commune de Boukoumbé.

- Déterminants individuels : La prévention de l'anthrax est limitée par un manque de connaissances des éleveurs sur les mécanismes de transmission, notamment l'ingestion de viande mal cuite d'animaux infectés ou le contact direct avec des carcasses. Le manque d'hygiène après le contact avec des animaux morts ou malades, ainsi que la faible utilisation de pratiques sanitaires appropriées, accentuent le risque. Seule une fraction des éleveurs est consciente de l'importance de la vaccination des animaux.
- Déterminants sociaux : Les pratiques communautaires incluent l'autopsie des animaux morts sans respecter les mesures de biosécurité (absence d'incinération ou d'enfouissement correct des carcasses), ce qui accroît la propagation du bacille de l'anthrax. De plus, les travailleurs à risque, notamment ceux manipulant des produits dérivés d'animaux, ne sont souvent pas informés ou protégés.
- Déterminants culturels : Des croyances locales et pratiques traditionnelles influencent la perception de la maladie. Les éleveurs attribuent parfois la mort subite des animaux à des causes surnaturelles plutôt qu'à l'anthrax, ce qui limite l'adhésion aux mesures de prévention telles que la vaccination systématique des troupeaux, surtout dans le Nord du Bénin.

Concernant **la grippe aviaire**, les foyers sont identifiés pour la plupart dans le Sud du pays.

- Déterminants individuels : Le faible niveau de connaissance sur les modes de transmission du virus entre oiseaux et humains entraîne des comportements dangereux comme la consommation de volailles malades, la mauvaise gestion des carcasses d'oiseaux morts ou l'absence d'équipement de protection lors de la manipulation des volailles. Bien que la majorité des éleveurs et commerçants connaissent l'influenza aviaire, leurs connaissances des pratiques de biosécurité (ex. lavage des mains, désinfection des équipements) restent limitées.

- Déterminants sociaux : Les marchés de volailles vivantes, où les oiseaux domestiques et sauvages sont souvent en contact direct, sont des points névralgiques de la propagation du virus. Les exploitations avicoles modernes, où la biosécurité est souvent négligée, sont également des foyers de transmission. La réticence à signaler la maladie aux autorités vétérinaires, souvent par crainte de perdre des revenus ou par manque de confiance dans le système de contrôle sanitaire, complique la surveillance.
- Déterminants culturels : Des pratiques culturelles enracinées, telles que la vente et la consommation d'oiseaux malades lors de festivals ou de rites traditionnels, renforcent la transmission. L'élevage de volailles à domicile dans des environnements surpeuplés (ex. casernes militaires) est une pratique fréquente, augmentant le risque de contamination interhumaine dans des contextes comme le Bénin ou le Ghana.

### **Rage**

- Déterminants individuels : La rage est souvent mal comprise, et peu de propriétaires d'animaux connaissent l'importance de la vaccination annuelle des chiens. De plus, la majorité de la population a une connaissance insuffisante de la prophylaxie post-exposition (PPE), ce qui retarde les soins après une morsure, augmentant ainsi le risque de mortalité.
- Déterminants sociaux : Le commerce et la consommation de viande de chien sont des pratiques à haut risque, car les bouchers et consommateurs sont directement exposés à des chiens potentiellement infectés. L'accès aux vaccins antirabiques humains est limité, en particulier dans les zones rurales, et la couverture vaccinale des chiens reste insuffisante en raison du coût ou du manque d'infrastructure vétérinaire.
- Déterminants culturels : La consommation de viande de chien fait partie des pratiques culinaires dans certaines régions du Bénin et de l'Afrique de l'Ouest, malgré les risques. Le statut social du chien, souvent vu comme un animal de travail plutôt que de compagnie, diminue la priorité accordée à sa vaccination. Par ailleurs, la stigmatisation associée à la rage empêche parfois les personnes mordues de rechercher des soins appropriés.

### **Fièvres hémorragiques virales (Lassa)**

- Déterminants individuels : La transmission de la fièvre de Lassa est liée à une mauvaise gestion des interactions avec les rongeurs, principaux réservoirs du virus. Beaucoup de personnes ignorent les moyens de transmission par contact avec les excréments ou l'urine de rongeurs infectés. L'éducation limitée dans certaines zones rurales aggrave ce manque de sensibilisation.
- Déterminants sociaux : Les pratiques à risque, telles que la consommation de viande de brousse (y compris celle de rongeurs) ou les rituels funéraires sans protection adéquate, augmentent la transmission de ces virus. Les travailleurs de la santé, bien que formés aux mesures de contrôle des infections, manquent parfois d'équipements de protection, ce qui les expose davantage lors des flambées épidémiques.
- Déterminants culturels : Les croyances culturelles concernant les rituels funéraires et la consommation d'animaux sauvages sont profondément ancrées dans certaines communautés. Dans certaines régions, la viande de rat est consommée comme source de protéines, malgré les risques zoonotiques associés. Le recours aux guérisseurs traditionnels avant de consulter des centres de santé modernes complique également la gestion des épidémies.

### **COVID-19**

- Déterminants individuels : La méconnaissance des symptômes spécifiques au COVID-19, souvent confondus avec le paludisme, ainsi que la peur des effets secondaires du vaccin (par exemple, la crainte de la piqûre) ont freiné l'adhésion à la vaccination. Les croyances personnelles sur la "faible dangerosité" de la maladie ou l'idée que le COVID-19 ne toucherait que certaines catégories de personnes (par exemple, les étrangers) réduisent la prise de conscience du risque.
- Déterminants sociaux : La propagation des rumeurs via les réseaux sociaux et l'entourage immédiat, notamment les amis et la famille, a joué un rôle majeur dans la diffusion de fausses informations sur la pandémie et les vaccins. La méfiance envers les autorités sanitaires, perçues comme peu transparentes, a également contribué à la réticence vaccinale dans certaines communautés.
- Déterminants culturels : Les croyances spirituelles, telles que l'idée que la maladie est une punition divine, influencent la perception du COVID-19 et des vaccins. Les autorités traditionnelles ou religieuses jouent parfois un rôle dans la promotion ou le rejet des mesures de prévention, renforçant ainsi les comportements à risque dans certaines régions.

En somme, les comportements liés aux maladies zoonotiques au Bénin sont largement influencés par des facteurs individuels (niveau d'éducation, accès à l'information), sociaux (rôles des réseaux sociaux, traditions communautaires) et culturels (pratiques alimentaires, croyances spirituelles), qui se recoupent souvent dans la gestion de ces maladies.

## Introduction

Breakthrough ACTION (BA) est un programme de communication pour le changement social et comportemental (CSC) financé par USAID et mis en œuvre par le Centre Johns Hopkins pour les programmes de communication avec le soutien de partenaires tels que Save the Children, ThinkPlace, ideas42, Camber Collective, le Centre international de recherche sur les femmes (ICRW) et Viamo. Breakthrough ACTION travaille en partenariat avec les gouvernements, la société civile et les communautés du monde entier afin de mettre en œuvre des programmes de changement social et de comportement créatifs et durables, de soutenir les champions du changement social et de comportement, d'intégrer les nouvelles techniques et technologies et de plaider en faveur d'un investissement stratégique et durable dans le changement social et de comportement.

Au Bénin, Breakthrough ACTION a pour mandat d'appuyer la plateforme une seule santé dans la prévention, la détection et la réponse aux menaces d'épidémies et de maladies émergentes. Le projet Global Health Security (GHS) vise à faire progresser une approche "One Health" pour galvaniser l'engagement au plus haut niveau des gouvernements des pays à relever les défis prioritaires en matière de sécurité sanitaire à travers un ensemble uniforme de sous-domaines thématiques ("paquets d'action") et à accélérer les progrès des pays à la fois sur le Règlement sanitaire international (RSI) de l'OMS et de l'Organisation mondiale de la santé animale (OMSA).

L'USAID Bénin a fourni des fonds pour accroître la capacité des institutions béninoises à lutter efficacement contre les comportements à risque associés aux zoonoses prioritaires et à d'autres menaces épidémiques et émergentes, et à atténuer l'impact des futurs événements de santé publique. Pour ce faire, l'équipe de Breakthrough ACTION a d'abord dû procéder à une analyse de la littérature publiée et grise existante afin de comprendre le contexte des zoonoses prioritaires et des comportements à risque associés au Bénin. Ce travail s'appuie sur une analyse documentaire existante de la littérature évaluée par des pairs, réalisée pour l'ensemble de la région de l'Afrique de l'Ouest et sur des documents de littérature grise collectés auprès des partenaires du projet au Bénin.

Les résultats de l'analyse documentaire seront utilisés pour informer les livrables de Breakthrough ACTION, notamment le guide des messages, le plan de communication des risques et les supports de communication.

### 1. Objectifs

L'objectif global de cette activité est de mener une revue de la littérature grise et des revues évaluées par les pairs sur les facteurs comportementaux et socioculturels des populations à risque et les comportements à risque pour les zoonoses prioritaires en Afrique de l'Ouest et spécifiquement au Bénin. Cette revue guidera les stratégies de changement social et de comportement et le matériel de communication.

### 2. Méthodes

La présente analyse documentaire a utilisé une série de termes de recherche pour identifier les publications révisées par des pairs dans la base de données Embase, relatives aux maladies



zoonotiques et aux comportements à risque en Afrique de l'Ouest et au Bénin en particulier. Pour être inclus dans cette revue, les articles devaient (1) porter sur l'un des cinq groupes de zoonoses, à savoir le charbon bactérien, la grippe aviaire, la rage, les fièvres hémorragiques virales et les syndromes respiratoires (Covid) ; (2) porter sur des cas survenus en Afrique de l'Ouest ; (3) être publiés au cours des 10 dernières années (2013-2014) ; et (4) décrire les facteurs de risque ou de prévention individuels, culturels ou sociaux liés à l'un des cinq groupes de zoonoses.

En raison de la rareté de la littérature publiée par les pairs, Breakthrough ACTION Bénin a contacté trois parties prenantes clés pour leur demander leur soutien dans l'identification de documents dans la littérature grise qui se rapportent aux facteurs et aux interventions liés aux cinq maladies zoonotiques prioritaires au Bénin : l'anthrax, les fièvres hémorragiques virales, la rage et la grippe aviaire et les syndromes respiratoires (Covid). Nous avons reçu un total de 06 documents provenant de partenaires travaillant avec la FAO, le projet Projet de Renforcement des Systèmes de Surveillance des Maladies en Afrique de l'Ouest (REDISSE) et le Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche (MAEP).

### 3. Résultats

Comme décrit ci-dessus, l'analyse documentaire originale a identifié 52 articles qui répondaient aux critères d'inclusion. Pour la revue de la littérature spécifique au Bénin, nous avons sélectionné les 10 articles qui se rapportaient aux maladies zoonotiques au Bénin. La revue complémentaire de la littérature grise a permis d'inclure 6 articles dans la revue de la littérature, ce qui démontre la quantité plutôt faible d'informations actuellement disponibles sur les zoonoses au Bénin. Le tableau 1 ci-dessous présente le nombre d'articles identifiés dans la revue originale de la littérature évaluée par les pairs ainsi que le nombre d'articles identifiés dans la revue complémentaire de la littérature grise par maladie zoonotique prioritaire.

**Tableau 1 : Revue de la littérature originale et articles complémentaires par zoonose**

Maladie zoonotique	Nombre d'articles dans la revue de littérature originale	Nombre d'articles en revue de littérature originale au Bénin	Nombre d'articles identifiés dans la littérature grise	Nombre d'articles de la littérature grise qui se recoupent avec la littérature originale	Articles additionnels fournis par la revue Bénin
Rage	09	1	1	0	1
IAHP/ Grippe aviaire	10	2	1	0	0
Lassa	14	2	1	0	0
Anthrax	5	1	1	0	0
COVID-19	10	4	1	0	1
Multi-maladies	4	0	1	0	2

TOTAL DES ARTICLES	52	10	6	0	4
--------------------	----	----	---	---	---

### 3.1 Anthrax

Six articles ont été identifiés dans la revue de la littérature évaluée par les pairs et répondant aux critères d'inclusion. Dans la littérature grise spécifique au Bénin, 1 document répondant aux critères a été utilisé. Ceci démontre une lacune importante dans la littérature relative à la transmission et à la prévention de l'anthrax. Nous n'incluons qu'une brève description de la maladie et de ces facteurs de risque dans cette revue.

Vue d'ensemble : L'anthrax est une maladie infectieuse qui peut toucher un grand nombre d'animaux d'élevage et infecter aussi bien les animaux que les humains (Turnbull, 2008). Selon le guide technique pour la surveillance intégrée des zoonoses prioritaires et la riposte au Bénin, l'anthrax humain représente un sérieux problème de santé publique dans plusieurs pays et peut provoquer des épidémies explosives (en particulier, la forme gastro-intestinale contractée par ingestion de viande contaminée) (Noudeke & Dovonou, 2022). L'anthrax se transmet à l'homme à partir d'animaux ou de produits d'origine animale infectés : a) par contact direct à travers une lésion de la peau (anthrax cutané), b) en mangeant de la viande mal cuite d'un animal infecté, ou c) en inhalant la bactérie ou les spores de l'anthrax (anthrax par inhalation). Les symptômes de l'anthrax chez l'homme dépendent du mode de transmission et peuvent se présenter sous la forme d'un ulcère cutané, de symptômes pseudo-grippaux, d'une gêne thoracique, de crachats de sang, de nausées, de douleurs abdominales et d'une déglutition douloureuse. Chez les animaux, les symptômes de l'anthrax comprennent une forte fièvre, des saignements par les orifices naturels et une mort soudaine (Turnbull, 2008).

L'Anthrax est endémique dans de nombreuses parties de l'Afrique, avec des flambées récurrentes signalées dans plusieurs régions du continent (Cadmus et al., 2024; Magoba et al., 2024). Au Bénin, une étude menée dans la commune de Boukoumbé a montré que l'évolution de l'anthrax s'est déroulée en trois phases de 2004 à 2016 : une phase importante de croissance (2004-2012), une phase de déclin (2012-2014), puis une minuscule phase de croissance (2014-2016) avec un nombre maximal maximum de foyers d'anthrax enregistré en 2015 (KINKPE et al., 2022).

Facteurs de risque et prévention de l'anthrax : Les facteurs favorisant sont humidité, manque d'hygiène après tout contact rapproché avec un animal, manque de connaissances vétérinaires et médicales, les autopsies sans incinération ou suivies d'un enfouissement trop superficiel (Noudeke & Dovonou, 2022). Les personnes exposées au risque professionnel incluent ceux qui manipulent les carcasses infectées et ceux qui travaillent dans le traitement des os, des peaux, de la laine et autres produits animaux. Des personnes peuvent également être contaminées en manipulant ou en consommant de la viande d'animaux malades ou morts de la maladie (Noudeke & Dovonou, 2022). Une étude menée à Boukoumbé dans le Nord du pays a montré que plus de la moitié des éleveurs (55,77%) ont besoin d'apprendre comment les animaux sont contaminés par rapport à près de 26,92% qui affirment que la contamination se fait au pâturage et 13,46% déclarent que la contamination se fait par l'eau de boisson (KINKPE et al., 2022). Selon la même étude, la

formation des propriétaires de bétail (éleveurs), la connaissance du mécanisme de contamination, la résidence dans le district de "Manta", et la vaccination des animaux sont les facteurs significatifs responsables de la propagation de la maladie et la mort des animaux au sein des exploitations.

Concernant prévention, selon le guide technique pour la surveillance intégrée des zoonoses prioritaires et la riposte au Bénin, elle consiste à immuniser après exposition (prophylaxie post-exposition à base d'antibiotiques dans les 24h, après exposition), respecter une hygiène rigoureuse (lavage des mains à l'eau et au savon, hygiène corporelle) si contact rapproché avec du bétail ; incinérer ou enfouir les carcasses des animaux infectés ; vacciner le bétail à risque ; éviter le contact avec des animaux infectés (Noudeke & Dovonou, 2022). Par rapport la vaccination, le taux est variable selon les localités. Selon l'étude sur la prévalence et l'impact de l'anthrax sur la production bovine dans la commune de Boukoumbé au nord du Bénin, la majorité des éleveurs de l'arrondissement de Manta, soit 91%, déclarent vacciner leurs animaux contre le charbon, par contre, les éleveurs de Boukoumbé centre (40%), Tabota (38%) et Korontière (17%) participent le moins possible à la vaccination (KINKPE et al., 2022).

### 3.2 La grippe aviaire

Nous avons identifié un total de 13 articles dans la littérature évaluée par les pairs (12) et la littérature grise (1).

*Vue d'ensemble:* L'influenza aviaire hautement pathogène est une infection à diffusion rapide adaptée aux oiseaux mais qui peut aussi potentiellement être transmise à l'homme avec une transmission interhumaine stable (Fasina et al., 2016 ; Yang, Halloran, Sugimoto, & Longini Jr, 2007).

Les oiseaux aquatiques migrateurs, plus particulièrement les canards sauvages, sont les réservoirs naturels du virus de la grippe aviaire . La grippe aviaire chez les oiseaux sauvages conserve son faible pouvoir pathogène ; cependant, lorsqu'il est transmis aux volailles domestiques, le virus peut muter pour devenir l'IAHP (Alhaji & Odetokun, 2011). L'IAHP se transmet des oiseaux aux humains par contact direct avec des oiseaux infectés (morts ou vivants), les fientes d'un oiseau infecté ou les sécrétions de ses yeux ou de ses voies respiratoires. Les premiers foyers d'IAHP en Afrique ont été enregistrés en Égypte et au Nigeria en 2006 (Odoom et al., 2012). Au cours de l'épidémie de 2006 au Nigeria, l'infection par l'IAHP a entraîné la mort d'environ 711 000 oiseaux de diverses espèces et un décès humain confirmé dans l'État de Lagos (Fasina et al., 2011).

D'où la nécessité d'une surveillance génétique et antigénique vigilante en Afrique afin de contrôler l'évolution et l'émergence de souches zoonotiques. La propagation des virus H9N2 en Afrique subsaharienne suscite des inquiétudes quant à la possibilité que ces virus deviennent endémiques. Les efforts de surveillance sont cruciaux pour suivre l'évolution et la circulation de ces virus, notamment en raison de leurs implications pour la santé animale et humaine.

La diversité génétique observée et la détection continue du H9N2 au Togo de 2017 à 2019, au Bénin de 2018 à 2019, et tout au long des trois années de surveillance en Ouganda suggèrent que la circulation du H9N2 en Afrique subsaharienne se rapproche de l'endémicité. Les virus H9N2, en particulier, ont contribué à la diversité génétique des virus zoonotiques de la grippe aviaire, ce qui a des conséquences graves pour l'homme (Maxime et al., 2021). Les symptômes de l'infection par l'IAHP chez l'homme vont d'une infection asymptomatique, d'une maladie

légère des voies respiratoires supérieures ou d'une conjonctivite à une pneumonie grave avec syndrome de détresse respiratoire aiguë, défaillance de plusieurs organes et décès (Chan, 2002). Chez les oiseaux, l'IAHP se caractérise par l'apparition soudaine d'une maladie grave qui envahit plusieurs organes, entraînant une hémorragie interne massive et la mort dans les 48 heures (Elelu, 2017).

Un article a souligné les obstacles à la déclaration des cas suspects d'IAHP chez les médecins nigériens (Lafond et al., 2014). Une étude s'est penchée sur le stress psychosocial, l'altération des moyens de subsistance et le traumatisme associés aux épidémies d'IAHP pour les propriétaires d'élevages de volailles au Nigeria (Fasina, Jonah, Pam, Milaneschi, Gostolli, & Rafanelli, 2010a). D'autres études incluses dans la revue ont exploré les connaissances, les comportements, les perceptions et les facteurs de risque liés à la grippe aviaire au Nigeria (Adam, Qasim, & Kazeem, 2014 ; Alhaji & Odetokun, 2011 ; Elelu, 2017 ; Fasanmi et al, 2016 ; Fasina et al, 2016 ; Fasina, Rivas, Bisschop, Stegeman, & Hernandez, 2011 ; Fasina, Bisschop, Ibrinke, & Meseko, 2009 ; Fatiregun & Saani, 2008 ; Musa, Aderibigbe, Salaudeen, Oluwole, & Samuel, 2010 ; Paul, Assam, & Ndang, 2012), le Ghana (Burimuah et al, 2016), au Mali (Molia et al., 2016 ; Molia et al., 2011 ; Molia et al., 2015), et sur tout le continent africain (Fasanmi, Odetokun, Balogun, & Fasina, 2017).

Selon une étude de la chaîne de valeur avicole et de l'analyse du risque d'introduction et de propagation de l'Influenza Aviaire Hautement Pathogène au Bénin, la première notification du virus de l'Influenza Aviaire Hautement Pathogène (IAHP) de type H5N1 au Bénin date de Décembre 2007. Cinq (5) foyers d'Influenza Aviaire Hautement Pathogène avaient été enregistrés au cours de cette vague d'épizootie. Ils étaient localisés dans le Sud Est du Bénin et sont apparus dans quatre (4) élevages villageois ou de basse-cour et dans une ferme avicole commerciale de petite taille. En 2021 et 2022 de nouveaux foyers ont été notifiés dans les communes de Ouidah, Abomey-Calavi, Sèmè-Kpodji, Bopa et Kpomassè dûs aux souches H5N1 et H9N2 (Noudeke, 2023).

### *Facteurs de risque et prévention de la grippe aviaire*

#### **Facteurs liés au risque d'IAHP chez les oiseaux**

Les facteurs associés à l'existence et à la propagation de l'IAHP dans la population aviaire comprennent l'établissement de l'IAHP H5N1 chez les volailles domestiques, l'abondance d'oiseaux domestiques élevés en liberté, le commerce international non réglementé de poussins d'un jour, les mauvaises procédures de quarantaine pour les volailles nouvellement introduites, les contacts étroits entre différentes espèces de volailles et le mélange d'oiseaux sauvages et de volailles domestiques (Alhaji & Odetokun, 2011 ; Fasanmi et al, 2017 ; Fasina et al., 2010b ; Molia et al., 2015 ; Odoom et al., 2012).

Les facteurs rapportés comme étant associés à l'IAHP dans les marchés d'oiseaux vivants (LBM) au Mali comprenaient l'ouverture tous les jours, le stockage de la volaille pendant la nuit, l'absence de zonage pour séparer les zones de flux de travail liées à la volaille, l'enlèvement des déchets, le nettoyage et la désinfection se produisant moins fréquemment que sur une base quotidienne, l'élimination lente des oiseaux morts et l'absence d'installations pour une gestion appropriée des déchets fécaux des oiseaux (Molia et al., 2016). La vente d'oiseaux sauvages dans les LBM du nord du Nigeria a également été décrite comme un facteur de risque

d'infection par l'IAHP . Dans une évaluation des facteurs de risque d'IAHP dans les LBM au Nigeria, Fasanmi et al. (2016) ont indiqué que la désinfection systématique obligatoire des LBM, le lavage des mains après l'abattage et la traçabilité de l'origine des oiseaux vendus dans les LBM étaient des facteurs de protection contre l'infection par l'IAHP, mais que la désinfection des mains après l'abattage était un fort facteur de risque d'infection par l'IAHP. Les auteurs ont souligné les divergences entre les connaissances et la pratique réelle comme étant des raisons possibles de ce résultat. Ils ont noté que les opérateurs de LBM utilisaient des antiseptiques ou des désinfectants peu appliqués ou trop dilués. En outre, la surexposition des produits désinfectants chimiques à la lumière directe du soleil pourrait les avoir rendus inefficaces avant leur utilisation.

En ce qui concerne l'élevage moderne, les risques élevés sont la proximité d'une ferme infectée à moins d'un kilomètre, le non-respect des normes de construction des poulaillers, le faible niveau de biosécurité, le faible niveau de qualification des aviculteurs et la faiblesse du système d'alerte précoce et de riposte (Noudeke, 2023).

Les points à risque sont entre autres les marchés de volailles vivantes, les sites d'abattoirs/tueries de volailles, les sites d'élevages traditionnels, modernes et semi-modernes, les provenderies, les cabinets et pharmacies vétérinaires, les postes de contrôle frontaliers (aéroport et postes d'observations et postes de contrôle).

#### **Facteurs liés au risque d'IAHP chez l'homme :**

Chez l'homme, les facteurs de risque de transmission de l'IAHP en Afrique de l'Ouest sont la proximité de l'homme avec des oiseaux infectés et les mauvaises mesures de biosécurité lors de la manipulation des volailles (Agbenohevi et al., 2015 ; Elelu, 2017).

Les groupes d'individus présentant un risque accru d'IAHP comprennent les éleveurs de volailles, les travailleurs des abattoirs et les négociants en volailles (N. B. Alhaji & Odetokun, 2011 ; Elelu, 2017). C'est ce que confirme une étude commanditée par la FAO au Bénin qui retrace les facteurs d'exposition des principaux acteurs de la chaîne de valeurs à l'IAHP. Les acteurs qui présentent un risque élevé sont les aviculteurs, les marchands de volailles, les vétérinaires, les vendeurs de nourriture et restaurateurs. Les facteurs de risque sont la méconnaissance des modes de transmission de la maladie, la manipulation de volailles vivantes, malades ou mortes, le contact quotidien et prolongé avec les animaux, la manipulation de matériel et d'équipements souillés par les sécrétions de volailles malades et la cohabitation avec les volailles (Noudeke, 2023). Le personnel militaire constitue également un groupe à risque potentiel. L'élevage de volailles dans les casernes militaires au Ghana remonte au programme " Operation Feed Yourself " promu en 1972 qui encourageait les activités d'agriculture de subsistance et la production animale autour des casernes (Agbenohevi et al., 2015). Les volailles de basse-cour sont caractérisées par de petits troupeaux d'oiseaux avec de faibles mesures de biosécurité (Agbenohevi et al., 2015). Au Ghana, et aussi dans de nombreux autres pays d'Afrique, le personnel militaire vit généralement dans des casernes surpeuplées. Ensemble, les faibles pratiques de biosécurité et les conditions de vie

surpeuplées favorisent la transmission de l'animal à l'homme de la grippe aviaire. La possibilité d'un risque accru de transmission de l'IAHP chez le personnel militaire est particulièrement problématique car ce dernier est lui-même un acteur essentiel des efforts de réponse aux menaces de santé publique telles que les foyers d'IAHP (Odoom et al., 2012).

## **Déterminants et pratiques comportementaux**

### *Sensibilisation à l'IAHP*

La sensibilisation à l'IAHP était généralement élevée dans les études examinées. Cependant, il convient de noter que la sensibilisation a été rapportée dans des populations qui ont été exposées à des informations sur l'IAHP dans les médias et à la suite de l'épidémie d'IAHP au Nigeria, ou parmi les participants qui étaient assez bien éduqués. Plus précisément, la majorité (97,9 %) des éleveurs de volailles et des vendeurs de volailles vivantes de Benin City, au Nigeria, connaissaient l'IAHP (Adam et al., 2014). Cependant, les auteurs ont noté que près des trois quarts (72 %) de l'échantillon avaient au moins une éducation secondaire (Adam et al., 2014). De même, Fatiregun et Saani ont signalé que 92,9 % des travailleurs avicoles échantillonnés dans l'État d'Oyo, au Nigeria, avaient entendu parler de l'influenza aviaire (Fatiregun et Saani, 2008). Toutefois, ces chiffres sont postérieurs à l'apparition de l'IAHP et aux campagnes menées au Nigeria.

### *Connaissances sur l'IAHP*

Les connaissances sur l'IAHP étaient modérées à faibles et variaient selon les différentes populations étudiées. Le niveau d'éducation influence les connaissances individuelles sur l'IAHP. L'étude menée dans l'État d'Oyo, au Nigeria, a indiqué que 61,4 % des personnes interrogées définissaient correctement l'influenza aviaire ; toutefois, les chercheurs ont noté que les connaissances étaient plus élevées chez les aviculteurs instruits (Fatiregun & Saani, 2008). Parmi les éleveurs de volailles d'Ikorodu, au Nigeria, 41 % des éleveurs ayant fait des études supérieures et 17,6 % des éleveurs ayant fait des études secondaires avaient une connaissance adéquate de l'IAHP, contre 1,6 % des éleveurs n'ayant pas fait d'études et 0 % des éleveurs ayant fait des études primaires. Dans cette étude, les connaissances adéquates ont été définies comme un score supérieur à neuf sur une échelle de 25 items (Elelu, 2017). La durée de la profession d'aviculteur était également associée à la connaissance individuelle de l'IAHP. Environ la moitié (49,6 %) des éleveurs de volailles ayant au moins 3 ans d'expérience dans la profession avaient une connaissance adéquate de l'IAHP par rapport aux éleveurs qui étaient en activité depuis 2 à 3 ans (4,1 %), 1 à 2 ans (3,3 %) et moins d'un an (3,3 %) (Elelu, 2017). Enfin, les éleveurs de volailles (57,8 %) étaient significativement plus susceptibles d'avoir une connaissance adéquate de l'IAHP par rapport aux commerçants d'oiseaux vivants (2,5 %) (Elelu, 2017).

### *Connaissance de la transmission de l'IAHP*

Les lacunes dans les connaissances relatives à la transmission de l'IAHP ont été décrites dans plusieurs études. Dans une enquête menée auprès d'éleveurs de volailles du Nigeria, les auteurs ont mentionné que seule la moitié environ des participants savait que l'IAHP peut être transmise des oiseaux aux humains (50,4%) et 57% savaient que l'IAHP peut être transmise des oiseaux aux autres oiseaux (Adam et al., 2014). En outre, seuls 30 % savaient que l'IAHP peut être transmise par contact avec des excréments d'oiseaux infectés, 26,5 % savaient que la transmission est possible par la manipulation d'œufs infectés, 17 % savaient qu'elle peut être transmise par le transport en véhicule d'oiseaux infectés et 29,1 % connaissaient la

transmission par des surfaces d'abattage infectées (Adam et al., 2014). Dans une autre étude menée dans une population similaire, 72,9% savaient que la grippe aviaire peut être transmise d'oiseau à oiseau, et 55% savaient qu'elle peut être transmise d'oiseau à homme et par la manipulation de volailles non cuites. Seuls 14% connaissaient la transmission interhumaine de la grippe aviaire (Fatiregun & Saani, 2008). La connaissance du mode de transmission de la grippe aviaire était faible chez les éleveurs de volailles de basse-cour du nord du Nigeria. Seul un tiers (33,8 %) savait que la grippe aviaire pouvait être transmise des oiseaux à l'homme (Musa et al., 2010).

#### *Connaissance de la prévention de l'IAHP*

La connaissance des stratégies de prévention de la propagation de l'IAHP entre les oiseaux et les humains était faible à modérée. La majorité (80,6 %) des éleveurs échantillonnés à Benin City, au Nigeria, savaient que les oiseaux pouvaient être vaccinés contre l'IAHP, mais seulement la moitié environ (47 %) étaient au courant de la vaccination des humains contre l'IAHP (Adam et al., 2014). En outre, moins d'un quart (23,7 %) ont cité l'utilisation de masques faciaux pour se protéger lorsqu'ils sont dans les enclos des oiseaux, 26,7 % ont mentionné la désinfection des vêtements et 35,3 % ont mentionné la résidence des ouvriers agricoles dans les exploitations avicoles comme mesures préventives contre la transmission de l'IAHP (Adam et al., 2014). Seuls 56,9 % des participants à l'étude ont identifié le lavage des mains avec un antiseptique après avoir touché des oiseaux comme une méthode préventive contre la transmission de l'IAHP (Adam et al., 2014). Dans un autre article, Fatiregun & Saani (2008) ont montré que deux tiers (65,7 %) des personnes interrogées savaient que le port d'un masque facial, d'une combinaison (67,9 %), de bottes ou de couvre-bottes (64,3 %) et de lunettes de protection (57,9 %) étaient des mesures permettant d'éviter la propagation de l'influenza aviaire. Les autres mesures préventives connues comprenaient le lavage et la désinfection des surfaces/corps (84,3 %), et la vaccination des oiseaux (67,9 %) (Fatiregun & Saani, 2008).

#### *Comportements et pratiques qui augmentent le risque d'IAHP*

La bonne mise en œuvre des mesures de biosécurité pour la manipulation des volailles est importante pour prévenir l'introduction et la dissémination de l'IAHP entre les oiseaux et des oiseaux aux humains. Un thème unifié dans la littérature à travers les pays d'Afrique de l'Ouest est la réglementation inadéquate et la faible pratique de la biosécurité dans les exploitations avicoles (Alhaji & Odetokun, 2011 ; Fasanmi et al., 2016 ; Fasina, Rivas, Bisschop, Stegeman, & Hernandez, 2011 ; Odoom et al., 2012 ; Paul et al., 2012). Des pratiques avicoles dangereuses, telles que la mise à mort, la consommation et la vente d'oiseaux malades, la mauvaise déclaration des volailles malades ou mortes et l'élimination des oiseaux morts dans des décharges publiques et autres, augmentent le risque de transmission de l'IAHP des oiseaux à l'homme (Molia et al., 2015). En outre, la faible couverture vaccinale et les pratiques de lavage des mains après la manipulation des oiseaux (Agbenohevi et al., 2015 ; Fatiregun & Saani, 2008), ainsi que le faible respect de la biosécurité dans les LBM où les commerçants et les clients sont en contact étroit avec des oiseaux potentiellement malades sont des pratiques qui augmentent le risque de transmission de l'IAHP à l'homme (Burimuah et al., 2016 ; Fasanmi et al., 2016 ; Fasanmi et al., 2017 ; Molia et al., 2016).

Dans l'étude sur les éleveurs de basse-cour dans le nord du Nigeria, plus de la moitié (57,7 %) des éleveurs ont déclaré que pendant les épidémies, lorsqu'ils ont connu des mortalités massives d'oiseaux dans leurs exploitations, ils ont continué à vendre des oiseaux vivants infectés. Peu d'entre eux (14,1 %) ont abattu et habillé les oiseaux avant de les vendre et

environ un quart (24,4 %) d'entre eux ont mentionné qu'ils abattaient et consommaient les oiseaux avec les membres de leur famille (Musa et al., 2010).

En ce qui concerne les mesures préventives dans les élevages de volailles, la plupart des participants (81,4 %) à une étude réalisée au Nigeria ont déclaré qu'ils se lavaient toujours les mains comme pratique préventive générale. Cependant, seuls 11,4 % ont déclaré qu'ils utilisaient toujours un masque facial, 10,7 % qu'ils utilisaient toujours des gants, 16,4 % qu'ils utilisaient toujours des bottes ou des couvre-bottes et 0,7 % qu'ils utilisaient toujours des protections oculaires (Fatiregun & Saani, 2008). Des disparités entre les sexes ont été observées dans la pratique des mesures de prévention de l'IAHP. Par exemple, une étude sur les éleveurs de volailles d'Ikorodu, au Nigeria, a montré que les femmes (24,2 %) étaient deux fois moins nombreuses que les hommes (43,9 %) à adopter de bonnes pratiques préventives. Une bonne pratique préventive était définie comme un score supérieur à 5 sur une échelle de 9 items (Elelu, 2017). D'autres disparités ont été observées en fonction du niveau d'éducation. Les agriculteurs ayant peu ou pas d'éducation étaient significativement moins susceptibles de pratiquer des mesures préventives que les agriculteurs ayant un niveau d'éducation tertiaire. Seuls 13,8 % des agriculteurs n'ayant reçu aucune éducation formelle, 1,6 % de ceux n'ayant reçu qu'une éducation primaire et 19,7 % de ceux ayant reçu une éducation secondaire étaient susceptibles de pratiquer des mesures préventives, contre 32,8 % des agriculteurs ayant reçu une éducation de niveau tertiaire. De même, 49,6 % des aviculteurs exerçant leur métier depuis plus de 3 ans pratiquaient de bonnes mesures préventives contre 2,5 % des agriculteurs exerçant leur métier depuis 1 à 11 mois, 3,3 % des agriculteurs exerçant leur métier depuis 1 à 2 ans et 7,4 % des agriculteurs exerçant leur métier depuis 2 à 3 ans. (Elelu, 2017).

#### *Signalement des cas suspects*

Dans l'ensemble de la littérature, le signalement des morts suspectées d'IAHP chez les oiseaux était faible. L'examen a montré que seulement 37 % des agriculteurs au Nigeria ont mentionné qu'ils avaient signalé des cas d'oiseaux morts au vétérinaire (Adam, et al., 2014). De même, l'étude sur les éleveurs de volailles de basse-cour dans le nord du Nigeria a montré que moins de la moitié des éleveurs étaient disposés à signaler aux autorités désignées l'influenza aviaire ou les décès massifs d'oiseaux survenant au sein des troupeaux (.

#### *Obstacles à l'adoption de comportements sains liés à l'IAHP*

Les principaux obstacles influençant le non-respect des pratiques préventives recommandées sont le manque de vaccins (37 %), le manque de services vétérinaires (43,6 %), ainsi que les mauvaises conceptions et les emplacements inappropriés des LBM qui encouragent les contacts étroits entre humains et animaux et ne favorisent pas le respect de la biosécurité (Fasanmi et al., 2016).

Dans une étude réalisée au Ghana (Odoom et al., 2012), la connaissance de l'IAHP était largement répandue ; cependant, les troupes militaires et les membres de leur famille continuaient à manipuler les volailles de manière dangereuse, et le signalement des décès d'oiseaux aux agents vétérinaires était faible. Les chercheurs ont noté que la sensibilisation à la maladie n'a pas influencé le changement de comportement et ont décrit la nécessité d'efforts visant à éduquer les petits éleveurs de volailles sur la façon de minimiser le risque d'infection par l'IAHP parmi les populations d'oiseaux et des oiseaux aux humains, ainsi que



des stratégies pour accroître la compréhension de ce qu'il faut faire avec les oiseaux malades. De même, Paul et al. (2012) n'ont noté aucun changement dans les comportements à risque pour l'IAHP pratiqués au sein d'un groupe d'agriculteurs du nord du Nigéria, malgré leur connaissance approfondie de la transmission de la maladie. Dans cette étude, l'obstacle le plus souvent cité à la pratique des mesures de biosécurité par les éleveurs était le coût des équipements nécessaires. Les enquêteurs ont suggéré d'encourager les mesures de biosécurité comme le lavage des mains, une intervention peu coûteuse et peu susceptible de compromettre gravement les moyens de subsistance des agriculteurs. En outre, ils ont décrit la perception d'un faible risque d'IAHP chez les agriculteurs nigériens ayant reçu une éducation islamique comme un obstacle à la pratique de mesures de biosécurité appropriées. Ce groupe d'agriculteurs ne pensait pas que l'IAHP était une maladie dangereuse ou évitable et les messages radio n'ont pas réussi à les atteindre. Les enquêteurs ont suggéré des campagnes de sensibilisation lors de rassemblements islamiques par l'intermédiaire des imams comme stratégie potentielle pour ce groupe d'agriculteurs.

### 3.3 Rage

La littérature évaluée par les pairs a permis d'identifier 11 articles qui ont été complétés par un article de la littérature grise.

Vue d'ensemble: L'Afrique est le deuxième continent le plus touché par la rage avec une estimation de 14 160 (36%) des 59 000 décès par la rage dans le monde chaque année (Mauti, 2017). En Afrique, la rage est principalement transmise par des morsures de chiens et de nombreuses victimes sont des enfants (Eke, Omotowo, Ukoha, & Ibe, 2015). La rage est une maladie tropicale négligée qui touche principalement les populations pauvres et vulnérables vivant dans des zones rurales isolées (Sessou et al., 2021).

Le traitement de la rage nécessite une vaccination post-exposition rapide (avant que la victime de la morsure ne présente des symptômes) et, en cas d'exposition grave, des immunoglobulines antirabiques (RIG) (Dodet et al., 2008). La plupart des pays d'Afrique de l'Ouest importent des vaccins sur culture cellulaire, mais les vaccins (en particulier les RIG) ne sont pas toujours disponibles et peuvent être inabordables pour certains patients car ils ne sont subventionnés que dans quelques pays d'Afrique de l'Ouest (Dodet et al., 2008). La rage est une maladie négligée touchant des populations pauvres et vulnérables dans lesquelles les décès sont rarement notifiés et où les vaccins humains et l'immunoglobuline ne sont pas aisément disponibles ou accessibles. Elle survient principalement dans des communautés rurales reculées où les victimes les plus fréquentes sont les enfants âgés de 5 à 14 ans (Noudeke & Dovonou, 2022).

Prévention de la rage : La littérature se compose principalement d'études et d'interventions axées sur le contrôle de la rage chez les chiens et chez les humains. Chez les chiens, les efforts de lutte contre la rage mentionnés dans la littérature comprennent des campagnes de vaccination de masse et des programmes de stérilisation pour réduire les populations de chiens. Chez l'homme, les interventions visant à contrôler la rage comprennent des

programmes d'information et d'éducation et la promotion d'une consommation sûre de viande de chien.

La stratégie de prévention et de contrôle de la rage est basée sur la vaccination des carnivores, la prophylaxie postexposition (PPE), la surveillance épidémiologique et l'information des populations (Savadogo et al., 2020). Les vaccinations canines de masse constituent une stratégie rentable pour contrôler l'exposition à la rage, en particulier lorsque les taux de vaccination atteignent 70 % ou plus (Lavan, King, Sutton et Runceli, 2017). Les connaissances et les attitudes à l'égard de la rage semblent être élevées dans plusieurs pays d'Afrique de l'Ouest. Dans une étude menée au Mali, 90 % des personnes interrogées connaissaient la rage et 81 % des propriétaires de chiens savaient que la vaccination pouvait prévenir la rage (Mauti, 2017). De même, au Nigéria, 82 % des personnes interrogées avaient une connaissance satisfaisante de la prévention de la rage ; 84 % savaient qu'elle affecte les humains et les animaux, 89 % pouvaient reconnaître les signes d'un chien enragé et 87 % savaient où accéder aux vaccinations pour leurs animaux de compagnie (Edukugho et al., 2018). Aussi, au Burkina Faso (Savadogo et al., 2020), la majorité des personnes interrogées avaient entendu parler de la rage humaine (80,7 %) et animale (94,6 %), savaient qu'elle se transmettait essentiellement à la suite de morsure par un chien infecté (94,2 %) et étaient capables de citer correctement au moins deux voies de transmission de la maladie (65,7 %). Dans une étude menée au Bénin dans le département de l'Ouémé (Allanonto, 2020), 94,4% des répondants ont déclaré avoir entendu parler de la rage. La même étude révèle que les signes cliniques comme agressivité (58%) et aboiement (51,2%) sont les plus connus de la population, tandis que la paralysie, l'hydrophobie et la fugue restent encore très méconnues. Si la connaissance de la rage semblait élevée, la mise en œuvre de pratiques de prévention par la vaccination canine était variable. Dans l'étude malienne, seuls 45 % des chiens auraient reçu une vaccination antirabique et parmi eux, seule la moitié possédait un carnet de vaccination valide (Mauti, 2017). En Guinée, le taux de vaccination antirabique obtenu après la campagne de vaccination gratuite des chiens conduite dans la commune de Faranah, était de 23,80% (SAYANG et al., 2022). Au Nigéria, si 75 % ont déclaré avoir des pratiques satisfaisantes en matière de prévention de la rage, seuls 42 % environ savaient que la vaccination antirabique doit avoir lieu chaque année (Edukugho et al, 2018). Dans l'étude du Burkina Faso, 88,3 % des répondants ont mentionné la vaccination antirabique et le confinement comme mesures efficaces, alors que la majorité des propriétaires de carnivores domestiques ne connaissaient ni l'âge de la primovaccination (78,9 %) ni la fréquence des rappels vaccinaux (59,4 %). Au Bénin, dans le département de l'Ouémé, une étude a montré que 60% des répondants propriétaires avaient procédé à la vaccination de leurs animaux, aussi la majorité des enquêtés (88,5%) ont pensé que la rage peut être prévenue par la vaccination des chiens et chats mais la population a une connaissance faible de l'existence d'une prophylaxie post exposition (25%) et du coût de la prévention par la vaccination (20,7%) (Allanonto, 2020).

Le commerce et la consommation de viande de chien constituent un facteur de risque majeur de rage dans les pays où la viande de chien est consommée. Cela est dû à la méconnaissance de la disponibilité des vaccins antirabiques humains, à la faible couverture vaccinale chez les chiens, au manque d'équipement de protection chez les transformateurs de viande de chien, aux morsures de chiens et à l'exposition des coupes à la salive et aux tissus cérébraux pendant la transformation de la viande de chien (Ameh, Dzikwi, & Umoh, 2014). Dans deux études menées au Nigeria, la prévalence de la rage dans les cerveaux de chiens abattus était de 3,9 %

et 7,98 % (Odeh, Umoh, & Dzikwi, 2013, & Ameh et al, 2014). L'une de ces études a révélé que près de 64 % des personnes interrogées pensaient que les animaux enrégés pouvaient être consommés, un facteur de risque majeur pour contracter la maladie (Odeh, Umoh, & Dzikwi, 2013).

### 3.4 Les Fièvres hémorragiques virales (Lassa)

La fièvre de Lassa est une maladie virale hémorragique aiguë et souvent mortelle causée par un arénavirus appelé virus de Lassa (LASV), un virus enveloppé à ARN monocaténaire bi-segmenté à lecture négative, endémique dans certaines parties de l'Afrique de l'Ouest (McCormick & Fisher-Hoch, 2002). La transmission se fait principalement par l'ingestion d'aliments ou de matériaux contaminés par des excréments ou de l'urine de rongeurs infectés. Toutefois, la transmission interhumaine du virus en milieu hospitalier ou au sein de la communauté favorise la propagation lors des épidémies (Yun & Walker, 2012). Au Nigéria, elle a vu une augmentation du nombre de cas, les travailleurs de la santé (TS) étant particulièrement exposés en raison de la nature de la transmission par les fluides corporels (Adeke et al., 2021). Les comportements individuels, tels que l'interaction accrue entre les humains et les rongeurs, sont des facteurs déterminants dans la propagation du virus. Les changements démographiques, la déforestation, l'urbanisation et les migrations (volontaires ou forcées) augmentent l'exposition des populations humaines aux rongeurs, qui sont les principaux réservoirs de la fièvre de Lassa (Nwafor et al., 2021). L'information sur la fièvre est souvent transmise par des collègues, des amis et la famille, indiquant que les interactions sociales jouent un rôle important dans la diffusion des connaissances (Hassan Wada et al., 2022).

Peu d'études au Bénin ont abordé les facteurs comportementaux liés à la maladie de Lassa. Un article portant sur les leçons apprises des 3 épidémies de lassa enregistrées au Bénin, au Nigéria et au Togo fait ressortir les aspects transfrontaliers de ces flambées (Glèlè Kakaï et al., 2020). En effet, la fièvre à virus Lassa est endémique au Nigéria, pays voisin du Bénin et l'émergence du virus dans de nouvelles communautés peut être attribuée à l'évolution des conditions socio-écologiques et climatiques, aux voyages à travers le monde et à l'amélioration de la surveillance à l'aide d'outils de biologie moléculaire permettant la détection rapide des acides nucléiques viraux (Brosh-Nissimov, 2016; Glèlè Kakaï et al., 2020). Les communautés frontalières à risque sont liées par des migrations informelles et des relations culturelles, économiques et politiques (Glèlè Kakaï et al., 2020).

Les facteurs individuels qui influencent les comportements à risque, la prévention et la réponse à la fièvre de Lassa incluent la connaissance limitée des modes de transmission du virus (Tambo et al., 2018; Hassan Wada et al., 2022). Awosanya (2018), dans son étude sur la sensibilisation et la connaissance post-épidémique de la fièvre de Lassa parmi les résidents d'une communauté affectée à Ibadan, Nigéria, met en évidence que la sensibilisation varie selon le niveau d'éducation et l'âge, les jeunes et ceux ayant un niveau d'éducation élevé étant les mieux informés (Awosanya, 2018). De son côté, l'étude de Deku et al. (2024) explore les habitudes de consommation de viande de rat et la perception des risques associés aux rats urbains au Ghana, révélant que les comportements de consommation sont influencés par des

facteurs sociodémographiques, notamment que les hommes âgés de 27 à 34 ans avec peu d'éducation sont les plus consommateurs (Deku et al., 2024).

L'étude d'Adeke et al. (2021) révèle que seulement 51,1 % des travailleurs de la santé interrogés ont une bonne connaissance des pratiques de prévention et de contrôle des infections (PCI), tandis que 47,7 % appliquent efficacement ces mesures. Des facteurs tels que le milieu professionnel, l'expérience de travail et le genre influencent ces résultats, avec des infirmières affichant de meilleures pratiques que les médecins. De plus, les travailleurs de sexe masculin montrent une attitude plus positive envers la PCI, ce qui pourrait refléter des normes culturelles liées au genre (Adeke et al., 2021).

Selon une étude menée sur un échantillon de 58 relais communautaires de la Donga, leur connaissance sur la maladie à virus Ebola et la fièvre Lassa était globalement acceptable. Les principaux moyens préventifs énumérés étaient en lien avec les voies de transmission. La fièvre (81,0%), les vomissements (81,0%) et la diarrhée (60,3%) venaient en tête des symptômes cités. Mais les relais n'ont pas une bonne connaissance du risque lié aux soins médicaux. Seulement 37,9% des relais communautaires disposaient de gants mais les utilisaient rarement pour examiner les enfants malades. Quant à la conduite à tenir devant un cas suspect de fièvre hémorragique virale Lassa ou Ebola, 70,7% des relais interrogés feraient recours aux agents de santé sans toucher au malade, 15,5% feraient appel à l'ambulance et 13,8% transporteraient le cas sur leur propre moto ou sur un taxi-moto vers le centre de santé le plus proche. (Attinsounon et al., 2017). Une étude similaire menée au Nigéria a montré que les relais communautaires ayant reçu une formation sur la fièvre de lassa étaient plus susceptibles de démontrer une meilleure connaissance (OR 2,06) (Hassan Wada et al., 2022). La confiance excessive en leurs connaissances pourrait mener les relais à négliger les protocoles de sécurité, en particulier ceux qui ont une formation mais qui surestiment leur compétence (Hassan Wada et al., 2022).

Plusieurs facteurs économiques et culturels concourent à la létalité élevée de la fièvre Lassa malgré l'existence d'un traitement. Il s'agit d'un accès insuffisant aux soins pour les voyageurs et les migrants transfrontaliers en raison des coûts exorbitants, des barrières linguistiques, de la stigmatisation perçue par les prestataires de soins de santé, du temps nécessaire pour rentrer au domicile à partir de communautés éloignées pour recevoir des soins après l'apparition de la maladie, et d'une préférence culturelle prédominante pour rechercher un traitement d'abord auprès des guérisseurs traditionnels (Glèlè Kakaï et al., 2020). En ce qui concerne la présentation tardive dans les établissements de soins formels équipés, elle est associée à trois facteurs principaux liés aux mouvements de population et à la connectivité des communautés à travers les frontières et de vastes zones géographiques (Glèlè Kakaï et al., 2020). Au Ghana, Awosanya note que la consommation de viande de rat est enracinée dans la culture, où elle est perçue comme une source de protéines. Les croyances culturelles sur la sécurité alimentaire influencent les perceptions des risques. De plus, les idées fausses sur la transmission des zoonoses constituent des obstacles à l'adoption de comportements préventifs (Awosanya, 2018). Au Nigéria, Nwafor et al. (2021) observent que les pratiques culturelles influencent également la réponse aux épidémies. Par exemple, les rituels de funérailles en l'absence de mesures de protection adéquates augmentent les risques de transmission. La stigmatisation associée à la maladie peut également empêcher les individus

de chercher des soins rapidement, augmentant ainsi le risque de transmission au sein des communautés (Tambo et al., 2018; Usifoh et al., 2019).

Ossai et al. (2020) révèlent plusieurs aspects sur la connaissance et les pratiques de prévention concernant la fièvre de Lassa à Abakaliki, au sud-est du Nigéria. Environ 60 % des répondants possèdent un bon niveau de connaissance sur la maladie, ce qui est corrélé à de meilleures pratiques préventives. Par exemple, les personnes connaissant bien la fièvre de Lassa sont dix fois plus susceptibles de démontrer des comportements préventifs appropriés par rapport à celles ayant des connaissances limitées. Les résultats indiquent que les classes socio-économiques influencent les comportements préventifs. Les individus de la classe socio-économique inférieure sont plus susceptibles d'adopter de bonnes pratiques préventives que ceux des classes plus aisées. La consommation de rats, une pratique culturelle encore observée chez 11 % des répondants, reste un facteur de risque important. Fait intéressant, les individus consommant des rats sont plus susceptibles d'avoir une bonne connaissance de la fièvre de Lassa, bien que cette pratique soit un vecteur connu de transmission du virus. Cela met en évidence un paradoxe où la sensibilisation existe mais ne se traduit pas toujours par un changement de comportement en raison des pratiques culturelles profondément ancrées (Ossai et al., 2020). Les pratiques culturelles, comme le séchage des aliments à l'air libre et le brûlage des broussailles, qui sont perçues par certains comme préventives, en réalité augmentent le risque de transmission de la FL (Usuwa et al., 2020). De plus, les efforts pour contrôler les populations de rongeurs, qui sont les principaux réservoirs du virus, sont souvent perçus comme étrangers ou inappropriés culturellement (Tambo et al., 2018).

L'étude de Usuwa et al. (2020), qui a exploré les connaissances et la perception du risque envers la FL parmi les résidents des communautés affectées d'Ebonyi au Nigéria. Les résultats montrent que 92,9 % des répondants perçoivent la FL comme une infection grave, et 72,4 % se sentent susceptibles de contracter la maladie. Malgré une perception élevée de la gravité de la maladie, une faible proportion (63,5 %) des répondants avait une perception bénéfique des pratiques préventives.

Les interactions sociales dans les milieux de soins, notamment entre collègues et entre différents groupes professionnels, influencent également l'efficacité des mesures de PCI. L'étude menée par Adeke et al. (2021) a montré que les infirmières et les travailleurs de la santé mariés étaient plus susceptibles d'adopter de bonnes pratiques de PCI comparés aux médecins et aux individus non mariés. Les réseaux sociaux, le statut matrimonial et les systèmes de soutien disponibles au sein de ces réseaux peuvent contribuer à une plus grande rigueur dans l'application des protocoles de PCI. Les individus mariés pourraient ressentir un plus grand sens des responsabilités envers la protection de leur famille, ce qui les pousse à être plus engagés dans les pratiques de contrôle des infections (Adeke et al., 2021). De plus, les normes culturelles et les pratiques traditionnelles peuvent influencer à la fois la propagation des maladies zoonotiques et la réponse aux interventions de PCI. Dans de nombreux contextes ouest-africains, y compris au Nigeria, certains rôles de genre peuvent avoir un impact sur la perception et la mise en œuvre des pratiques de contrôle des infections. Par exemple, comme le métier d'infirmière est majoritairement exercé par des femmes, les attentes culturelles en matière de soins et d'hygiène peuvent rendre les infirmières plus attentives aux pratiques de PCI (Adeke et al., 2021). Aussi, l'attitude des travailleurs de la santé envers le contrôle des infections peut être influencée par des épidémies passées, comme les flambées de fièvre de

Lassa (Adeke et al., 2021). Ukwenya et al. (2021) ont, quant à eux, travaillé sur les disparités dans les connaissances, attitudes et pratiques de prévention et de contrôle des infections liées à la fièvre de Lassa parmi les travailleurs de la santé au Centre Médical Fédéral d'Owo, État d'Ondo, Nigeria. Ils ont découvert que l'âge, le sexe et la profession des travailleurs de la santé influencent leurs connaissances et leurs attitudes vis-à-vis de la prévention de la fièvre de Lassa. Par exemple, les résultats montrent que les médecins et les pharmaciens ont des niveaux de connaissance et des attitudes plus positifs que les autres groupes professionnels, suggérant que la formation et l'expérience contribuent à une meilleure compréhension des mesures de prévention. L'étude met en avant que les travailleurs de la santé ayant reçu une formation adéquate en matière d'IPC ont tendance à avoir des pratiques de prévention plus efficaces. Enfin, les perceptions de risque étaient plus élevées chez les médecins et les infirmières, qui sont plus exposés aux patients infectés (Victor et al., 2021).

Dans une étude sur la chasse et la consommation de rongeurs par les enfants dans la zone endémique de la fièvre de Lassa à Faranah, en Guinée, Douno et al. (2021) observent que les enfants, en particulier ceux âgés de six ans et plus, chassent les rongeurs principalement pour des raisons économiques et culturelles. La chasse est perçue comme un rite de passage et une activité valorisée au sein de leur communauté, ce qui les incite à participer malgré les risques sanitaires associés. Il existe une faible perception du risque lié à la consommation de rongeurs parmi les enfants et leurs parents. Cette ignorance contribue à la continuité des pratiques de chasse et de consommation sans précautions adéquates (Douno et al., 2021).

Isere et al. (2022), dans leur étude sur les pratiques préventives des ménages face à la transmission de la fièvre de Lassa dans l'État d'Ondo, au sud-ouest du Nigéria, soulignent l'importance cruciale du niveau d'éducation dans l'adoption de pratiques préventives. En effet, un niveau d'éducation plus élevé est associé à une meilleure hygiène domestique et à un stockage plus sécurisé des aliments. Par ailleurs, la qualité des logements et les conditions sanitaires des communautés jouent un rôle déterminant dans la transmission du virus. Les habitations construites avec des matériaux précaires, tels que la boue, favorisent l'intrusion des rongeurs. Les pratiques culturelles, telles que le séchage des aliments en plein air (pratiqué par 61,9 % des répondants), augmentent également les risques de contamination par les rongeurs. De plus, les croyances et la perception des risques liés à la fièvre de Lassa influencent les réponses communautaires. Bien que la majorité des répondants respecte les mesures d'hygiène comme le lavage des mains et la préparation adéquate des aliments, des lacunes persistent, ce qui indique que les campagnes de sensibilisation doivent être renforcées pour accroître leur efficacité (Isere et al., 2022). Il faut noter que l'indifférence envers les programmes médiatiques sur la prévention de la fièvre de Lassa est souvent attribuée à une perception de ceux-ci comme étant de la propagande gouvernementale (Wogu et al., 2019).

La stigmatisation associée à la fièvre de Lassa a aussi fait l'objet de recherches. Usifoh et al. (2019) ont mené une recherche sur la stigmatisation associée à la fièvre de Lassa parmi le personnel et les étudiants de l'Université de Benin, Nigeria. L'étude a montré que la stigmatisation associée à la fièvre est plus prononcée parmi les étudiants que chez le personnel académique. L'étude révèle également que les femmes sont plus susceptibles de stigmatiser les personnes atteintes que les hommes. (Usifoh et al., 2019).

Ces résultats soulignent l'importance de formations et d'éducatons ciblées, adaptées aux différents groupes sociaux, professionnels et démographiques, afin d'améliorer les comportements et les pratiques individuels.

### 3.5 La COVID 19

#### **Connaissances et perceptions sur la COVID-19**

Selon le rapport de l'enquête sur les causes de refus de vaccination et d'abandon de la deuxième dose contre la COVID-19 au Bénin, réalisée en 2022, environ 82,87% des enquêtés (soit 1016 personnes) croient en l'existence de la COVID-19 ; et environ 78,79% d'entre eux (soit 966 personnes) évoquent le caractère dangereux de la maladie. Les enquêtés pensent que les symptômes de la COVID-19 sont semblables à ceux du « palu ». Mais le retard dans la guérison du « palu » malgré un traitement, peut amener à soupçonner la COVID-19. Enfin, le registre étiologique fait émerger plusieurs causalités dont l'action divine. Les populations ont une très faible connaissance du nombre de vaccins qui existent ainsi que de leurs noms. Une grande majorité (35,88% des enquêtés) ne connaissent pas ces vaccins.

Par ailleurs, les trois principales sources d'information des enquêtés sont : la rumeur (citée par 89,96% des enquêtés), la presse officielle (79,20%) et les professionnels de la santé (36,13%). Ainsi, les parents, les amis, l'entourage immédiat et les réseaux sociaux restent au coeur du phénomène de transmission large à prétention de vérité d'informations erronées sur la COVID-19 et la vaccination. À tous les niveaux, les répondants, surtout les agents de santé, ont souligné que « le marketing social autour de la maladie est venu un peu plus tard et révèle des insuffisances » (CNLS-TP Bénin, Enquête sur les causes de refus de vaccination et d'abandon de la deuxième dose contre la COVID-19 au Bénin, 2022)

#### **Comportements à risque et de prévention**

Dans une étude intitulée : « Utilisation du modèle d'Andersen sur l'utilisation des services de santé pour évaluer les facteurs associés au dépistage du COVID-19 chez les adultes dans neuf pays à revenu faible et intermédiaire : une enquête en ligne », Pengid et al. (2022) ont montré que les personnes plus âgées peuvent être moins enclines à adopter des comportements à risque ou plus susceptibles de chercher des soins de santé en cas d'infection. Une des principales raisons des comportements à risque observés au Bénin est liée à une faible perception du danger, influencée par des informations peu claires et la banalisation de la pandémie par les autorités locales. Certains individus pensent que la COVID-19 est une maladie « des Blancs » ou une simple grippe, minimisant ainsi la menace réelle du virus (Maccaro et al., 2022). Les personnes souffrant de maladies chroniques ou ayant des antécédents de problèmes de santé graves sont souvent plus attentives aux comportements de prévention, de peur de voir leur état de santé se dégrader (Pengid et al., 2022). Quant aux travailleurs de la santé, ils ont un risque plus élevé d'exposition aux zoonoses, mais ils sont également plus enclins à adopter des comportements de prévention, comme la vaccination et le port d'équipement de protection (Pengid et al., 2022). Beaucoup de personnes évitent de se faire tester ou de signaler leurs symptômes par crainte d'être isolées ou stigmatisées par leur communauté. La stigmatisation est exacerbée par des croyances selon lesquelles les personnes malades sont vues comme porteuses de mauvais sorts, ce qui entraîne leur exclusion sociale (Maccaro et al., 2022). La pandémie a révélé que les individus appartenant à des groupes

sociaux vulnérables, notamment ceux dépendant de l'économie informelle, sont particulièrement touchés. Le secteur informel représentant 97 % du PIB du Bénin, ces travailleurs n'ont pas eu accès à des filets de sécurité économique, ce qui les a poussés à adopter des comportements à risque pour subvenir à leurs besoins quotidiens (Maccaro et al., 2022).

La vaccination est une intervention clé contre la COVID-19. Des études ont pu identifier des facteurs individuels, sociaux et culturels liés à l'acceptance de la vaccination. Une étude sur les facteurs dans les pays à revenu faible et intermédiaire incluant le Bénin a montré que l'acceptation du vaccin était positivement associée à la connaissance du COVID-19, à l'inquiétude/la peur concernant le COVID-19, à un revenu plus élevé, à un âge plus jeune et à un test négatif pour le COVID-19 (Bono et al., 2021). Une autre étude réalisée au Bénin a révélé que le fait de croire que les créateurs du vaccin en avaient garanti l'innocuité et de croire qu'il était peu probable d'être infecté après la vaccination, de penser qu'il est important de se faire vacciner, ou que se faire vacciner permettra de protéger ses proches du virus a contribué à réduire l'hésitation en faveur de l'intention de se faire vacciner (Avahoundje et al., 2022; Padonou et al., 2023).

En revanche, selon plusieurs études, le fait d'avoir un niveau d'éducation élevé, de penser que le vaccin pourrait mettre sa santé en danger et d'entendre quelque chose de négatif à propos du vaccin réduisait l'intention de se faire vacciner (Bono et al., 2021; Avahoundje et al., 2022; Padonou et al., 2023). De plus, selon un autre chercheur, les maladies chroniques et le sexe féminin réduisaient les chances d'acceptation du vaccin (Bono et al., 2021). Les principales raisons justifiant le refus du vaccin étaient la peur des effets secondaires (41,2 %) et le manque de confiance dans l'efficacité du vaccin (15,1 %) (Bono et al., 2021).

Plusieurs facteurs interfèrent dans l'adhésion à la vaccination des personnes complètement vaccinées au Bénin : souffrir une seule fois (une seule piqûre, un seul risque), n'avoir pas le choix (ex. les « demandeurs de service public », les femmes ayant des enfants à vacciner) et suivre le protocole étatique (les autorités administratives)(Houngnihin, 2022; Maccaro et al., 2022).

La précédente étude a mis en lumière la primauté et la prééminence des facteurs institutionnels et organisationnels (cités par 81,29% des enquêtés). Au rang de ces facteurs, émergent le déficit en communication qui fait le lit aux rumeurs, et la théorie complotiste(Padonou et al., 2023). Ces questions n'ont jamais été résolues, même au niveau des soignants. En l'absence d'une stratégie de déconstruction des infox, les populations vivent dans la crainte d'une expérience vaccinale qui peut s'avérer désastreuse. Un autre motif évoqué est en lien avec les « vaccins de surprise ». Ce motif est lié à la méfiance envers l'industrie pharmaceutique. Selon les enquêtés, le fait de contraindre les populations rend complice les instances gouvernementales qui donnent l'impression de manquer de transparence. Enfin, on pourra évoquer d'autres pratiques (celles en lien avec la médecine traditionnelle) qui sont perçues aussi importantes, voire plus importantes que la vaccination pour rester en bonne santé et se prémunir contre la COVID-19 (Houngnihin, 2022).

En ce qui concerne, les personnes ayant abandonné la 2<sup>e</sup> dose de vaccin, les facteurs institutionnels et organisationnels sont en cause (51,74% des enquêtés), à travers l'emprise des infox, le faible niveau de connaissances et d'information des populations, les antécédents



vaccinaux (8,42% des arguments), le mode d'administration du vaccin (peur de la piqûre), etc. La logique de "souffrir une seule fois" a guidé l'abandon de la 2ème dose. Il y a également les ruptures de stock, la levée de la contrainte vaccinale qui a « sauvé » maintes personnes. Enfin, l'oubli et les occupations professionnelles (34,70% des répondants) (Houngnihin, 2022).

Pour se protéger contre la COVID-19, certains font de l'automédication (Maccaro et al., 2022). D'après une étude réalisée au Bénin dans trois grandes villes (Cotonou, Parakou & Natitingou), les antipaludiques et les médicaments traditionnels ont été utilisés pour la prévention et le traitement de la COVID-19 (Hessou-Djossou et al., 2023). C'est ce que confirme Houngnihin (2022) qui a montré que des pratiques en lien avec la médecine traditionnelle sont perçues aussi importantes, voire plus importantes que la vaccination pour rester en bonne santé et se prémunir contre la COVID-19.

### 3.6 Multi-maladies

Aperçu : Deux articles ont fourni un aperçu de la prévention des zoonoses prioritaires en utilisant un cadre multi-maladies. Ils font référence à l'approche One Health, de la prévention et de la réponse aux maladies, qui fournit une approche holistique pour répondre aux événements de santé publique (CEDEAO, 2016 ; Timmermans et al, 2020). Deux autres documents ont traité de la surveillance des maladies zoonotiques au Bénin.

L'approche One Health : Les deux documents sur l'approche One Health reflètent a) les résultats de la réunion technique et ministérielle ouest-africaine sur l'approche One Health à Dakar, au Sénégal (CEDEAO, 2016) et b) les efforts de Médecins du Monde & Vétérinaires sans Frontières- Belgique (Timmermans et al, 2020). Dans l'ensemble, la région de l'Afrique de l'Ouest s'est engagée à mettre en œuvre l'approche One Health " à l'appui du programme de sécurité sanitaire mondiale, afin de renforcer l'intégration et la coopération en matière de prévention, de détection et de réponse aux menaces de maladies infectieuses émergentes " (CEDEAO, 2016). Cette réunion, comprenant des représentants de 15 pays de la CEDEAO, a conclu que des efforts coordonnés entre les parties prenantes de multiples disciplines seront nécessaires afin d'optimiser la santé humaine, animale et environnementale. Les parties prenantes participant à la réunion ont également noté les défis continus et croissants de la mondialisation, des groupes de population et du changement climatique comme toile de fond de cet effort (et des obstacles à la réalisation de la sécurité et de la sûreté alimentaires (CEDEAO, 2016).

A cette fin, le second article décrit les collaborations entre deux ONG internationales, Médecins du Monde & Vétérinaires sans Frontières- Belgique, qui ont collaboré au programme de gestion des risques sanitaires au Niger par le biais d'activités de renforcement des capacités des acteurs locaux et la mise en place d'organes de gouvernance et de coordination à plusieurs niveaux (Timmermans et al, 2020). Grâce à leur travail collaboratif, ces organisations ont mis en œuvre 9 700 sessions de sensibilisation au niveau local par le biais de relais communautaires et d'agents communautaires de santé animale. Ces activités ont permis aux populations locales d'acquérir des connaissances et des compétences en matière de santé, de nutrition et de surveillance des épidémies et des épizoonoses. En outre, ils ont soutenu l'élaboration annuelle de plans d'urgence pour la gestion des crises et ont fourni des équipements aux

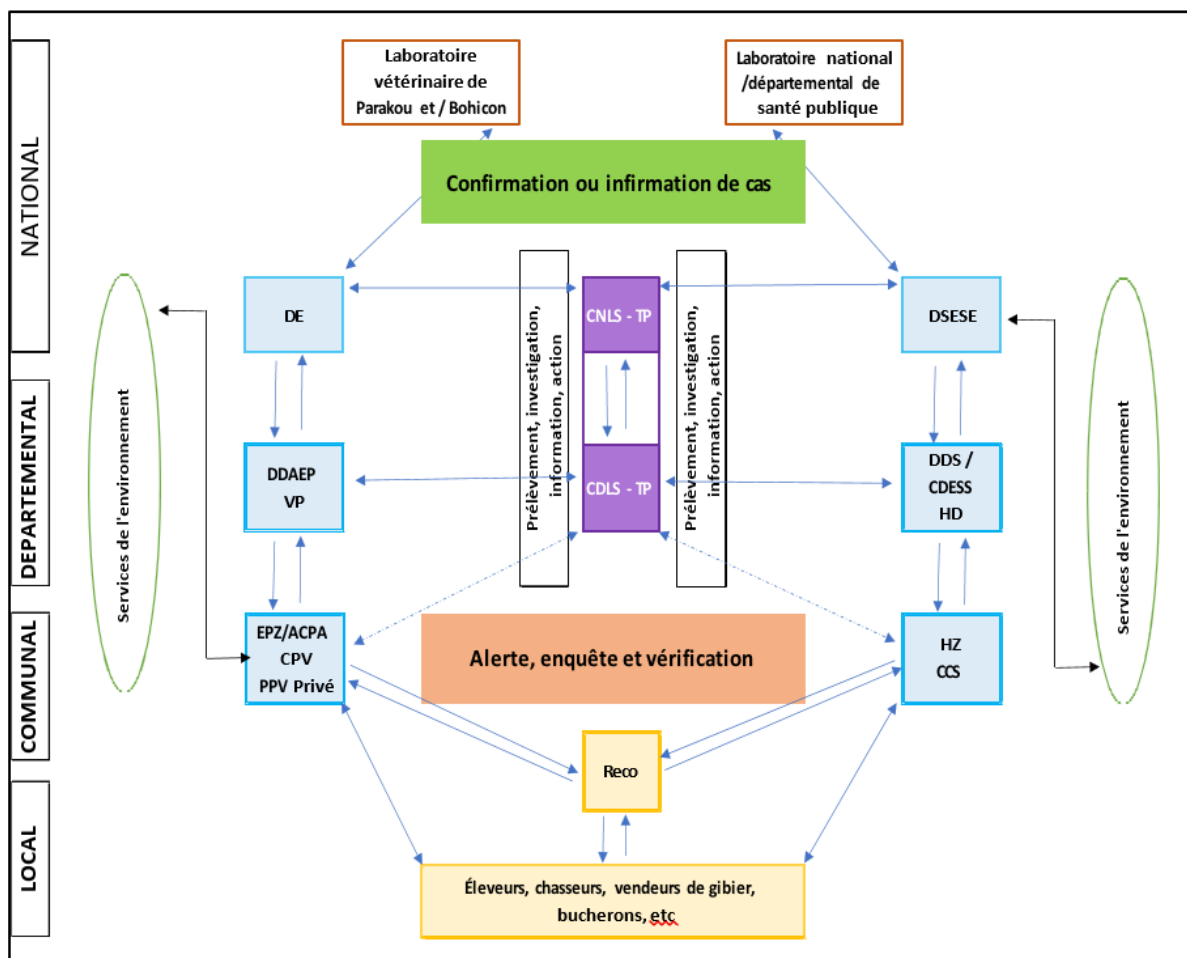
districts sanitaires à cette fin. Ils mentionnent que l'étroite collaboration des deux organisations était importante pour établir des systèmes durables et des ponts entre les secteurs animal et sanitaire. (Timmermans et al, 2020)

*Surveillance des maladies zoonotiques au Bénin* : Selon le Guide pour la surveillance des maladies animales prioritaires intégrée et la riposte au Bénin, le pays à l'instar de ses voisins, a connu des cas de zoonoses dont l'influenza aviaire hautement pathogène, et la rage. De récents foyers de fièvre de la vallée du Rift sont enregistrés dans certains pays limitrophes. Le pays est situé de ce fait dans une zone à haut risque pour les différentes maladies infectieuses zoonotiques, qui émergent et/ou ré-émergent, à cause des échanges multi frontaliers et de par l'importance de son cheptel national, en particulier de ruminants, dont la surveillance et le suivi est contraignant à cause du système d'élevage en grande partie pastoral caractérisé par la transhumance (Noudeke & Dovonou, 2022).

Un réseau de surveillance épidémiologique est mis en place pour la remontée de l'information zoosanitaire de la base jusqu'au niveau central. Ce réseau s'appuie sur les agents de contrôle des produits animaux, des vétérinaires privés, les Médecins vétérinaires autorisés, les para-professionnels vétérinaires privés qui exercent sous la supervision des Médecins vétérinaires privés, les techniciens d'élevage titulaires du diplôme d'études agricoles tropicales, les techniciens spécialisés en production animale des Agences Territoriales de développement agricole, les responsables des fermes d'Etat, les agents de contrôle des produits animaux, les vétérinaires des abattoirs, les chefs de division de réglementation et contrôle des produits animaux au niveau des services de réglementation et contrôle des directions départementales de l'agriculture, de l'élevage et de la pêche, les responsables de laboratoire vétérinaire, les Vétérinaires de l'aéroport et du port, les chargés des données zoosanitaires au niveau central, ainsi que les chefs de Division Surveillance Epidémiologique et le chargé des données zoosanitaires (Noudeke & Dovonou, 2022).

En ce qui concerne la surveillance des animaux de la faune sauvage, le Centre National de la Gestion des Réserves et Faune (CENAGREF) s'occupe beaucoup plus du suivi de la gestion du contrat de délégation avec African Parks Network. A cet effet, les véritables institutions répondant de la surveillance des maladies sont : L'ONG African Parks Network ayant la gestion des parcs nationaux de la Pendjari et du W ; La Direction Générale des Eaux, Forêts et Chasse (DGEFC)(REDISSE, MAEP, 2021). Au sein de cette surveillance des animaux de la faune sauvage, en plus des laboratoires vétérinaires, il y a quatre (4) types d'acteurs qui sont impliqués à savoir : les vétérinaires de African Parks Network, les responsables section communale des Eaux, Forêts et Chasse, les Chefs Cellule Technique d'Aménagement Forestier (CTAF), les Chefs de postes des eaux, forêts et chasse. Au niveau communautaire, on distingue les chasseurs de gibiers et les usagers des forêts, les marchands de gibier et les consommateurs de gibier, les praticiens privés et les autres personnes travaillant dans le secteur « Faune sauvage » (Noudeke & Dovonou, 2022).

Le schéma suivant présente le dispositif de surveillance à base communautaire des zoonoses.



**Schéma 1** : Dispositif de surveillance à base communautaire des zoonoses

**Source** : Guide pour la surveillance intégrée des zoonoses prioritaires et la riposte au Bénin, 2022

En matière de communication, le guide prévoit que pendant la riposte, il faut maintenir le public informé pour apaiser ses craintes et encourager sa coopération dans le cadre des activités. Veiller à élaborer des messages éducatifs destinés à la communauté pour l'informer des symptômes permettant de reconnaître la zoonose, de prévenir sa transmission et de savoir à quel moment il faut aller consulter les services de soins. Ces activités de communication doivent commencer dès le début de la zoonose et doivent faire l'objet d'un plan de communication. Tous les acteurs du dispositif communautaire de la surveillance et de la lutte doivent être formés afin de disposer les bons éléments de langage afin de ne pas créer de la psychose.

Ainsi, l'équipe d'investigation doit convenir d'une stratégie de gestion des communications en fonction de chaque zoonose. Cela garantira que des informations cohérentes sont fournies aux médias, au grand public et aux autres parties prenantes. L'équipe d'investigation devrait nommer un porte-parole et préparer des notes d'information préliminaires et finales à l'usage de cette personne. Toutes les déclarations seront mises à la disposition de tous les membres de l'équipe et toutes les demandes des médias doivent être adressées au porte-parole désigné. Les membres individuels de l'équipe d'investigation ne doivent pas répondre aux demandes d'informations. L'équipe doit fournir des informations précises et claires sur la nature et

l'ampleur du problème et sur l'action recommandée, le cas échéant, et doit mettre à jour ces informations régulièrement. Avant que des recommandations ne soient données au public, l'équipe identifiera la population cible puis, formulera et diffusera des conseils spéciaux pour ceux qui ont des besoins particuliers. L'information sera renforcée tant que durera l'incident. Lorsque l'épidémie a été maîtrisée, les personnes à risque doivent être informées et le public également, doit être informé lorsque l'épidémie est terminée.

## Discussion

Les résultats de cette revue de littérature montrent une diversité de comportements liés aux maladies zoonotiques prioritaires au Bénin et mettent en lumière les facteurs multiples — individuels, sociaux et culturels — qui influencent ces comportements. Cette discussion se concentre sur les déterminants identifiés et leurs implications pour les interventions en santé publique.

### **Connaissances limitées et lacunes éducatives**

Les connaissances insuffisantes sur les modes de transmission de certaines zoonoses, telles que l'anthrax, la grippe aviaire, la rage, et la fièvre de Lassa, restent un obstacle majeur. Par exemple, les éleveurs de volailles et les propriétaires de chiens au Bénin connaissent souvent les maladies de manière générale, mais leurs connaissances sur les pratiques de biosécurité spécifiques et la vaccination restent faibles. Ce constat rejoint les observations faites au Nigeria où les éleveurs ont des niveaux de connaissances modérés à faibles sur l'influenza aviaire malgré une sensibilisation relativement élevée.

L'accès limité aux services de santé publique et vétérinaires, en particulier dans les zones rurales, exacerbe cette situation. Il est donc crucial de renforcer les programmes de formation et de sensibilisation, en particulier pour les travailleurs exposés à des risques professionnels, tels que les bouchers, les éleveurs de volailles, et les éleveurs de bétail. Les interventions doivent intégrer des modules pratiques sur la biosécurité et le suivi des protocoles sanitaires pour les épidémies de zoonoses.

### **Influence des croyances et des pratiques culturelles**

Les croyances culturelles et les pratiques traditionnelles ont une influence importante sur la gestion des zoonoses. Par exemple, la consommation de viande de brousse et les rituels funéraires sans équipement de protection augmentent le risque de transmission des maladies comme la fièvre de Lassa et la rage. La perception que la mort soudaine des animaux est d'origine surnaturelle, observée notamment chez les éleveurs du Nord du Bénin pour l'anthrax, freine l'adoption des mesures de prévention comme la vaccination des troupeaux.

De plus, les pratiques alimentaires, telles que la consommation de viande de chien, constituent un facteur de risque important pour la rage. L'enracinement de ces habitudes culturelles suggère que les campagnes de prévention doivent être adaptées et incorporer les aspects culturels pour être efficaces. Collaborer avec des chefs traditionnels, des guérisseurs locaux, et des leaders religieux pourrait favoriser une meilleure acceptation des messages de prévention, en les alignant avec les valeurs et les croyances locales.

### **Impact des rumeurs et de la désinformation sur les comportements de santé publique**

La pandémie de COVID-19 a mis en lumière la manière dont la désinformation et les rumeurs influencent négativement les comportements de santé publique. Au Bénin, les enquêtes ont révélé que près de 90 % des informations sur la COVID-19 proviennent de rumeurs et de réseaux sociaux. Cette situation a contribué à une faible acceptation des vaccins, en partie à cause de la méfiance envers les autorités sanitaires et de la perception que le COVID-19 est une « maladie des étrangers ». De telles perceptions ont freiné l'adoption des mesures de prévention, soulignant l'importance de stratégies de communication plus transparentes et adaptées au contexte socioculturel béninois.

Il est donc impératif que les interventions en communication pour le changement social et comportemental (CSC) se basent sur une approche participative, impliquant les populations locales dans le processus de conception des messages pour s'assurer qu'ils résonnent et soient perçus comme légitimes.

### **Stigmatisation et accès aux soins**

Les résultats révèlent également que la stigmatisation reste un frein majeur à la prévention et au contrôle des maladies zoonotiques. Pour des maladies comme la fièvre de Lassa, les personnes infectées peuvent hésiter à rechercher des soins, de peur d'être isolées ou discriminées. La stigmatisation est souvent associée aux perceptions traditionnelles selon lesquelles ces maladies sont une « malédiction » ou une « punition divine », ce qui décourage les individus de se faire dépister ou de suivre des traitements médicaux.

Pour pallier ces obstacles, il est essentiel de développer des interventions de sensibilisation qui visent à réduire la stigmatisation et à encourager une approche communautaire solidaire, notamment en formant des travailleurs communautaires capables de sensibiliser et de répondre aux préoccupations des populations locales.

### **Implications pour l'approche "One Health"**

Ces observations mettent en avant l'importance de l'approche *One Health*, qui intègre les dimensions humaines, animales et environnementales de la santé publique, dans la gestion des maladies zoonotiques au Bénin. La complexité des déterminants identifiés suggère qu'une coordination intersectorielle est indispensable pour renforcer la surveillance, la prévention, et la réponse aux épidémies. Les autorités de santé publique, les services vétérinaires, les leaders communautaires, et les acteurs environnementaux doivent collaborer de manière étroite pour formuler des stratégies cohérentes et adaptées aux réalités locales.

### **Nécessité d'interventions multisectorielles et adaptées**

En résumé, pour surmonter les défis liés aux maladies zoonotiques au Bénin, il est crucial d'adopter des interventions multisectorielles qui prennent en compte les facteurs éducatifs, économiques, sociaux, et culturels. Ces interventions devraient :

- Renforcer les capacités locales : Investir dans la formation des agents de santé et des éleveurs pour améliorer la gestion des maladies et les pratiques de biosécurité.
- Soutenir des campagnes de sensibilisation intégrées : Utiliser les médias locaux, les réseaux sociaux, et les acteurs traditionnels pour diffuser des messages adaptés au contexte culturel, en particulier sur les bénéfices de la vaccination et des mesures de biosécurité.
- Développer des approches participatives : Impliquer activement les communautés locales dans l'élaboration des stratégies de santé publique pour accroître leur appropriation et leur engagement.
- Encourager la collaboration intersectorielle : Renforcer les liens entre les secteurs de la santé, de l'agriculture, et de l'environnement pour mieux surveiller et contrôler les maladies zoonotiques en adoptant une approche harmonisée.

En conclusion, la gestion des maladies zoonotiques au Bénin nécessite une approche intégrée et contextualisée, tenant compte des aspects culturels, économiques, et sociaux qui influencent les comportements de santé. Seule une stratégie coordonnée et participative, impliquant tous les acteurs concernés, permettra de renforcer durablement la sécurité sanitaire au Bénin.

## Références bibliographiques

- Adeke, A. S., Onoh, R. C., Umeokonkwo, C. D., Azuogu, B. N., & Ogah, E. O. (2021). Knowledge, attitude and practice of infection prevention and control among healthcare workers : One year after an outbreak of nosocomial Lassa fever in a tertiary hospital in southeast Nigeria. *African Journal of Clinical and Experimental Microbiology*, 22(4), 457-464. <https://doi.org/10.4314/ajcem.v22i4.5>
- Allanonto, V. (2020). *Profil épidémiologique et connaissances de la rage canine au Bénin dans le département de l'Ouémé de 2016 à 2019* [Mémoire de Master en Epidémiologie d'Intervention]. Université Joseph KI-ZERBO.
- Attinsounon, C. A., Hounnankan, C., Dovonou, C., Alassani, C., & Salifou, S. (2017). Connaissances et attitudes des relais communautaires sur les fièvres hémorragiques à virus Lassa et Ebola dans le département de la Donga (Nord Bénin). *Pan African Medical Journal*, 26. <https://doi.org/10.11604/pamj.2017.26.229.12072>
- Avahoundje, E. M., Dossou, J.-P., Vigan, A., Gaye, I., Agossou, C., Boyi, C., Bello, K., Mikponhoue, J., Ba, M. F., Faye, A., & Ridde, V. (2022). Factors associated with COVID-19 vaccine intention in Benin in 2021 : A cross-sectional study. *Vaccine: X*, 12, 100237. <https://doi.org/10.1016/j.jvacx.2022.100237>
- Awosanya, E. J. (2018). Post-epidemic awareness and knowledge of Lassa fever among residents in affected community in Ibadan, Oyo State, Nigeria. *Veterinary World*, 11(8), 1059-1063. <https://doi.org/10.14202/vetworld.2018.1059-1063>
- Bono, S. A., Faria de Moura Villela, E., Siau, C. S., Chen, W. S., Pengpid, S., Hasan, M. T., Sessou, P., Ditekemena, J. D., Amodan, B. O., Hosseinipour, M. C., Dolo, H., Siewe Fodjo, J. N., Low, W. Y., & Colebunders, R. (2021). Factors Affecting COVID-19 Vaccine Acceptance : An International Survey among Low- and Middle-Income Countries. *Vaccines*, 9(5). <https://doi.org/10.3390/vaccines9050515>
- Brosh-Nissimov, T. (2016). Lassa fever : Another threat from West Africa. *Disaster and Military Medicine*, 2(1), 8. <https://doi.org/10.1186/s40696-016-0018-3>
- Cadmus, E., Adesokan, H. K., Awosanya, E. J., Iziomo, P. M., Akinseye, V. O., Besong, M. A., Jolaoso, A. O., Bida A. N., Akangbou, J. P., Nwanga, E., Orum, G. T., Omileye, A. O., Adeleye, A. A., Owoicho, S., Taiwo, O. J., Ansumana, R., Vakuru, C., & Cadmus, S. I. (2024). Knowledge, Perception, and Preventive Practices of Livestock Workers and Household Animal Owners Regarding Anthrax in Nigeria. *medRxiv*. <https://doi.org/10.1101/2024.02.26.24303419>
- Deku, G., Younge, E., Doggett, S. L., Combey, R., Badu, I. K., Paintsil, M. A., Ametsi, S. K., Wills, A. A., Bonney, R. B., & Amoah, K. O. (2024). Exploring rat meat consumption patterns, and perception of risks regarding urban rats; implications for rat-borne zoonoses outbreaks and drug resistant pathogens spread in urban areas of Ghana. *medRxiv*. <https://doi.org/10.1101/2024.04.23.24306236>
- Douno, M., Asampong, E., Magassouba, N., Fichet-Calvet, E., & Almudena, M. S. (2021). Hunting and consumption of rodents by children in the Lassa fever endemic area of Faranah, Guinea. *PLOS Neglected Tropical Diseases*, 15(3), 1-19. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0009212>
- Glèlè Kakai, C., Okunromade, O., Dan-Nwafor, C., Chabi, A., Godjedo, P., Dalhat, M., Ward, S., Tante, O., Nguku, P., Hamadi, A., Ilori, E., Lokossou, V., Brito, C., Ojo, O., Kone, I., Agbeko, T., Ihekweazu, C., & Merrill, R. (2020). Improving Cross-Border Preparedness and Response : Lessons Learned from 3 Lassa Fever Outbreaks Across Benin, Nigeria, and Togo, 2017-2019. *Health Security*, 18, S-105. <https://doi.org/10.1089/hs.2019.0080>
- Hassan Wada, Y., Ogunyinka, I., Yusuff, K., Ochu, C., Mohammed, Y., Mohammed, K. G., Mutalub, Y., & Adeniye, S. (2022). Knowledge of Lassa fever, its prevention and control practices and their predictors among healthcare workers during an outbreak in Northern Nigeria : A multi-centre cross-sectional assessment. *PLOS Neglected Tropical Diseases*, 16, e0010259. <https://doi.org/10.1371/journal.pntd.0010259>

- Hessou-Djossou, D., Djègbè, I., Loko, Y. L. E., Boukari, M. K. Y. G., Nonfodji, O. M., Tchigossou, G., Djouaka, R., & Akogbeto, M. (2023). Attitudes and prevention towards malaria in the context of COVID-19 pandemic in urban community in Benin, West Africa. *Malaria Journal*, 22(1), 228. <https://doi.org/10.1186/s12936-023-04663-7>
- Houngnihin, R. (2022). *Enquête sur les causes de refus de vaccination et d'abandon de la deuxième dose contre la COVID-19 au Bénin* (p. 123). Conseil national de lutte contre le sida, la tuberculose, le paludisme, les hépatites, les IST et les épidémies.
- Isere, E., Fatiregun, A., Omorogbe, N., & Oluwole, M. (2022). Preventive practices by households against Lassa fever transmission in Ondo State, Southwest, Nigeria. *Pan African Medical Journal*, 43. <https://doi.org/10.11604/pamj.2022.43.176.32315>
- KINKPE, L., AWAIS, S., Solevo, M., AKPO, Y., & Faiz, U. R. (2022). Prevalence and Impact of Anthrax on Cattle Production in the Municipality of Boukoumbé in Northern Benin. *Journal of Xi'an Shiyou University*, 18(12).
- Maccaro, A., Piaggio, D., Vignigbé, M., Stingl, A., & Pecchia, L. (2022). COVID-19 preparedness and social dynamics in a Sub-Saharan Africa country, Benin. *Health Promotion International*, 37(4), daac105. <https://doi.org/10.1093/heapro/daac105>
- Magoba, B., Gebru, G., Odongo, G., Mph, C., Hedberg, Elduma, A., Kanu, J., Bangura, J., Squire, J., Foster, M., Epidemiology, S., Program, T., Leone, S., Metabiota, S., & Leone. (2024). *Digitalizing disease surveillance : Experience from Sierra Leone*. <https://doi.org/10.1093/heapol/czae039/7685088>
- McCormick, J. B., & Fisher-Hoch, S. P. (2002). Lassa Fever. In M. B. A. Oldstone (Éd.), *Arenaviruses I: The Epidemiology, Molecular and Cell Biology of Arenaviruses* (p. 75-109). Springer Berlin Heidelberg. [https://doi.org/10.1007/978-3-642-56029-3\\_4](https://doi.org/10.1007/978-3-642-56029-3_4)
- Noudeke, D. N. (2023). *Etude de la chaîne de valeur avicole et de l'analyse du risque d'introduction et de propagation de l'Influenza Aviaire Hautement Pathogène au Bénin* (p. 125). FAO Bénin.
- Noudeke, D. N., & Dovonou, C. (2022). *Guide pour la surveillance intégrée des zoonoses prioritaires et la riposte au Bénin*. Conseil National de Lutte contre le VIH/SIDA, la Tuberculose, le Paludisme, les hépatites, les infections sexuellement transmissibles et les épidémies.
- Nwafor, C., Ilori, E., Olayinka, A., Ochu, C., Olorundare, R., Edeh, E., Okwor, T., Oyebanji, O., Namukose, E., Ukponu, W., Olugbile, M., Adekanye, U., Chandra, N., Bolt, H., Namara, G., Ipadeola, O., Furuse, Y., Woldetsadik, S., Akano, A., & Ihekweazu, C. (2021). The One Health approach to incident management of the 2019 Lassa fever outbreak response in Nigeria. *One Health*, 13, 100346. <https://doi.org/10.1016/j.onehlt.2021.100346>
- Ossai, E., Onwe, O., Okeagu, N., Ugwuoru, A., Eze, T., & Augustine, S. (2020). Knowledge and preventive practices against Lassa fever among heads of households in Abakaliki metropolis, Southeast Nigeria : A cross-sectional study. *Proceedings of Singapore Healthcare*, 29, 201010581989912. <https://doi.org/10.1177/2010105819899120>
- Padonou, G., Glèlè Kakaï, C., Accrombessi, M., Dangbenon, E., Bah, H., Akogbeto, E., Chabi, A., Kaucley, L., Sourakatou, S., Dossou, A., Batonon, A., Bissouma-Ledjou, T., & Hounkpatin, B. (2023). Assessment of COVID-19 Vaccine Acceptance and Its Associated Factors during the Crisis : A Community-Based Cross-Sectional Study in Benin. *Vaccines*, 11, 1104. <https://doi.org/10.3390/vaccines11061104>
- Pengid, S., Peltzer, K., Faria de Moura Villela, E., Siewe Fodjo, J. N., Siau, C., Chen, W., Bono, S., Jayasvasti, I., Hasan, M. T., Wanyenze, R., Hosseinipour, M., Dolo, H., Philippe, S., Ditekemena-Dinanga, J., & Colebunders, R. (2022). Using Andersen's model of health care utilization to assess factors associated with COVID-19 testing among adults in nine low-and middle-income countries : An online survey. *BMC Health Services Research*, 22. <https://doi.org/10.1186/s12913-022-07661-8>
- REDISSE, MAEP. (2021). *Architecture du système de surveillance des maladies animales et zoonotiques : Manuel descriptif* (p. 26).



- Savadogo, M., Koné, P., Dahourou, L. D., Manishimwe, R., Sow, A., Nébié, L., Antoine-Moussiaux, N., Doulkom, B., & Bada-Alambéji, R. (2020). Epidémiologie de la rage et connaissance, attitudes et pratiques des communautés au Burkina Faso. *Revue d'élevage et de médecine vétérinaire des pays tropicaux*, 73(2), 133-140. <https://doi.org/10.19182/remvt.31863>
- SAYANG, C. V., BOKA, M., SYLLA, A., SIDIME, Y., CAMARA, A., DEEN, O., & KANTE, N. (2022). Dénombrement des effectifs et paramètres démographiques des chiens à propriétaire de la commune de Faranah en Guinée et évaluation des connaissances, attitudes et pratiques déclarées par ces propriétaires sur la rage. *Revue africaine de santé et de production animales*, 1(00), 150.
- Sessou, P., Noudeke, N., Thomson, D., Salako, D., & Farougou, S. (2021). Evaluation of the knowledge, attitudes and practices of students at the University of Abomey-Calavi on rabies in Benin Republic, West Africa. *Pan African Medical Journal*, 38. <https://doi.org/10.11604/pamj.2021.38.235.27485>
- Tambo, E., Adetunde, O., & Olalubi, O. (2018). Re-emerging Lassa fever outbreaks in Nigeria : Re-enforcing "One Health" community surveillance and emergency response practice. *Infectious Diseases of Poverty*, 7. <https://doi.org/10.1186/s40249-018-0421-8>
- Usifoh, S., Odigie, A., Ighedosa, S., Uwagie-Ero, E., & Aighewi, I. (2019). Lassa Fever-associated Stigmatization among Staff and Students of the University of Benin, Nigeria. *Journal of Epidemiology and Global Health*, 9. <https://doi.org/10.2991/jegh.k.190514.001>
- Usuwa, I., Akpa, C., Umeokonkwo, C., Umoke, M., Oguanuo, C., Olorukooba, A., Bamgboye, E., & Balogun, M. (2020). Knowledge and risk perception towards Lassa fever infection among residents of affected communities in Ebonyi State, Nigeria : Implications for risk communication. *BMC Public Health*, 20. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-8299-3>
- Victor, U., Fuwape, T., Fadahunsi, A. I., & Ilesanmi, O. (2021). Disparities in knowledge, attitude, and practices of infection prevention and control of Lassa fever among health care workers at The Federal Medical Centre, Owo, Ondo State, Nigeria. *Pan African Medical Journal*, 38. <https://doi.org/10.11604/pamj.2021.38.357.26208>
- Wogu, J., Chukwu, C., Nwafor, K., Anikpe, E., Chinedum, J., Ugwulor-Onyinyechi, C., & Eseadi, C. (2019). Mass media reportage of Lassa fever in Nigeria : A viewpoint. *Journal of International Medical Research*, 48, 030006051882155. <https://doi.org/10.1177/0300060518821552>
- Yun, N. E., & Walker, D. H. (2012). Pathogenesis of Lassa Fever. *Viruses*, 4(10), 2031-2048. <https://doi.org/10.3390/v4102031>