



REVUE INTERNATIONALE DE RECHERCHE EN COMMUNICATION, EDUCATION ET DEVELOPPEMENT (RIRCED)

Revue annuelle, publiée par :
L'INSTITUT UNIVERSITAIRE PANAFRICAIN (IUP),
Autorisation : Arrêté N° 2011 - 008/MESRS/CAB/DC/SGM/DPP/DEPES/SP
Modifiée par l'Arrêté N° 2013-044/MESRS/CAB/DC/SGM/DPP/DEPES/SP

Sous la direction du :
Pr Elisabeth A. GNANSOUNOU FOURN



Editions Africatex Médias,
01 BP 3950 Porto-Novo, Bénin.

Vol 2, N°11 – JANVIER 2021, ISSN 1840 - 6874



REVUE INTERNATIONALE DE RECHERCHE EN COMMUNICATION, EDUCATION ET DEVELOPPEMENT (RIRCED)

Revue annuelle, publiée par :
L'INSTITUT UNIVERSITAIRE PANAFRICAIN (IUP),
Autorisation : Arrêté N° 2011 - 008/MESRS/CAB/DC/SGM/DPP/DEPES/SP
Modifiée par l' Arrêté N° 2013-044/MESRS/CAB/DC/SGM/DPP/DEPES/SP

Sous la direction du :
Pr Elisabeth A. GNANSOUNOU FOURN



Editions Africatex Médias,
01 BP 3950 Porto-Novo, Bénin.

Vol 2, N°11 – JANVIER 2021, ISSN 1840 - 6874

REVUE INTERNATIONALE DE RECHERCHE EN COMMUNICATION, EDUCATION ET DEVELOPPEMENT (RIRCED)

Revue annuelle, publiée par :
L'INSTITUT UNIVERSITAIRE PANAFRICAIN
(IUP),

Autorisation : N° 2011 - 008/MESRS/CAB/DC/SGM/DPP/DEPES/SP
Modifiée par l'Arrêté N° 2013-044/MESRS/CAB/DC/SGM/DPP/DEPES/SP

Site web : www.iup-universite.com

Sous la Direction du :

Pr Elisabeth A. GNANSOUNOU FOURN

Vol 2, N°11 – JANVIER 2021, ISSN 1840 - 6874



Editions Africatex Médias,
01 BP 3950 Porto-Novo, Bénin.

REVUE INTERNATIONALE DE RECHERCHE EN COMMUNICATION, EDUCATION ET DEVELOPPEMENT (RIRCED)

Copyright : IUP / Africatex média

- ❖ Tous droits de reproduction, de traduction et d'adaptation réservés pour tous les pays.
- ❖ *No part of this journal may be reproduced in any form, by print, photo-print, microfilm or any other means, without written permission from the publisher.*

ISSN 1840 – 6874

**Bibliothèque Nationale,
Porto-Novo, République du Bénin.**

Impression

**Imprimerie Les Cinq Talents Sarl,
03 BP 3689, Cotonou, République du Bénin
Tél. (+229) 21 05 33 16 / 97 98 19 23.**



**Editions Africatex Médias,
01 BP 3950 Porto-Novo, Bénin.**

JANVIER 2021

RIRCED

REVUE INTERNATIONALE DE RECHERCHE EN COMMUNICATION, EDUCATION ET DEVELOPPEMENT

Vol. 2, N° 11, JANVIER 2021, ISSN 1840 – 6874

COMITE DE REDACTION

➤ Directeur de Publication :

Pr Elisabeth A. GNANSOUNOU FOURN,
Professeur Titulaire des Universités (CAMES),
Institut Universitaire Panafricain (IUP), Porto-
Novo, Bénin.

➤ Rédacteur en Chef :

Dr (MC) Innocent C. DATONDJI,
Maître de Conférences des Universités
(CAMES), Département d'Anglais, Faculté des
Lettres, Langues, Arts et Communication
(FLLAC), Université d'Abomey- Calavi, Bénin.

➤ Rédacteur en Chef Adjoint :

Dr Laurent ADJAHOUHOUE,
Maître-Assistant de Socio-anthropologie de
Développement des Universités (CAMES),
Département de Sociologie, Institut Universitaire
Panafricain (IUP), Porto-Novo, Bénin.

➤ Secrétaire à la rédaction :

Dr Elie YEBOU,

Maître-Assistant des Sciences du Langage et de
la Communication, Faculté des Lettres,
Langues, Arts et Communication (FLLAC),
Université d'Abomey-Calavi, Bénin.

COMITE SCIENTIFIQUE DE LECTURE

Président:

Pr Cyriaque C. S. AHODEKON

Professeur Titulaire des Universités (CAMES),
Institut National de la Jeunesse de l'Education
Physique et du Sport (INJEPS), Université
d'Abomey-Calavi, Bénin

Membres :

Pr Gabriel C. BOKO,

Professeur Titulaire des Universités (CAMES), Institut
de Psychologie et de Sciences de l'Education, Faculté
des Sciences Humaines et Sociales (FASHS),
Université d'Abomey-Calavi, Bénin.

Pr Médard Dominique BADA

Professeur Titulaire des Universités (CAMES),
Département des Sciences du Langage et de la
Communication, Faculté des Lettres, Langues, Arts et
Communication, Université d'Abomey- Calavi, Bénin.

Pr Akanni Mamoud IGUE,

Professeur Titulaire des Universités (CAMES),
Département des Sciences du Langage et de la
Communication, Faculté des Lettres, Langues, Arts et
Communication (FLLAC), Université d'Abomey-
Calavi, Bénin.

Pr Augustin A. AINAMON

Professeur Titulaire des Universités (CAMES),
Département d'Anglais, Faculté des Lettres, Langues,
Arts et Communication (FLLAC), Université
d'Abomey- Calavi, Bénin.

Pr Ambroise C. MEDEGAN

Professeur Titulaire des Universités (CAMES),
Département d'Anglais, Faculté des Lettres, Langues,
Arts et Communication (FLLAC), Université
d'Abomey- Calavi, Bénin.

Pr Laure C. ZANOU,

Professeur Titulaire des Universités (CAMES),
Département d'Anglais, Faculté des Lettres, Langues,
Arts et Communication (FLLAC), Université
d'Abomey-Calavi, Bénin.

Pr Julien K. GBAGUIDI,

Professeur Titulaire des Universités (CAMES),
Département des Sciences du Langage et de la
Communication (DSLAC), Faculté des Lettres, Langues,
Arts et Communication (FLLAC), Université
d'Abomey-Calavi, Bénin.

Dr (MC) Euloge GBADUIDI,

Maître de Conférences des Universités (CAMES),
Département des Sciences du Langage et de la
Communication (DSLAC), Faculté des Lettres, Langues,
Arts et Communication (FLLAC), Université
d'Abomey-Calavi, Bénin.

Dr (MC) Célestin Y. AMOUSSOU,

Maître de Conférences des Universités (CAMES),
Département d'anglais, Faculté des Lettres, Langues,
Arts et Communication (FLLAC), Université
d'Abomey-Calavi, Bénin.

Dr Lucien AGBANDJI,

Maître-Assistant de Sociologie de Développement des
Universités (CAMES), Département de Sociologie,
Institut Universitaire Panafricain (IUP),
Porto-Novo, Bénin.

Dr Armand ADJAGBO,

Maître-Assistant des Universités (CAMES), Université
de Parakou (UP), Parakou, Bénin.

Dr Mathieu AVOUTOU,

Maître-Assistant des Universités (CAMES), Faculté
des Sciences économique, Université de Parakou (UP),
Parakou, Bénin.

CONTACTS

Madame le Directeur de publication,
Revue Internationale de Recherche en
Communication, Education et Développement
(RIRCED)
Institut Universitaire Panafricain (IUP),
Place de l'Indépendance, Avakpa -Tokpa,
01 BP 3950, Porto – Novo, Rép. du Bénin ;
Tél. (+229) 97 29 65 11 / 65 68 00 98 / 95 13 12 84 /
99 09 53 80
Courriel : iup.benin@yahoo.com /
presidentsonou@yahoo.com
Site web: www.iup.universite.com / www.iup.educ.bj

LIGNE EDITORIALE ET DOMAINES DE RECHERCHE

1. LIGNE EDITORIALE

La Revue Internationale de Recherche en Communication, Education et Développement (RIRCED) est une revue scientifique internationale multilingue (français, anglais, allemand, espagnol, portugais et yoruba). Les textes sont sélectionnés par le comité de rédaction de la revue après avis favorable du comité scientifique de lecture en raison de leur originalité, des intérêts qu'ils présentent aux plans africain, international et de leur rigueur scientifique. Les articles à publier doivent respecter les normes éditoriales suivantes :

➤ **La taille des articles**

Volume : 18 à 20 pages ; interligne : 1,5 ; pas d'écriture : 12, Time New Roman.

➤ **Ordre logique du texte**

- Un TITRE en caractère d'imprimerie et en gras. Le titre ne doit pas être trop long ;
 - Un Résumé en français qui ne doit pas dépasser 6 lignes ;
- Les mots clés ;

Un résumé en anglais (Abstract) qui ne doit pas dépasser
6 Lignes ;

Key words ;

Introduction ;

Développement ;

Les articulations du développement du texte
doivent être titrées et/ou sous titrées ainsi :

➤ Pour le **Titre** de la première section

1.1. Pour le Titre de la première sous-section

Pour le **Titre** de la deuxième section

1.2. Pour le Titre de la première sous-section de la
deuxième section etc.

➤ **Conclusion**

Elle doit être brève et insister sur l'originalité des
résultats de la Recherche.

➤ **Bibliographie**

Les sources consultées et/ou citées doivent figurer
dans une rubrique, en fin de texte, intitulée :

- **Bibliographie.**

Elle est classée par ordre alphabétique (en
référence aux noms de famille des auteurs) et se présente
comme suit :

Pour un livre : Nom, Prénoms (ou initiaux), Titre du livre (en italique)

Lieu d'édition, Editions, Année d'édition.

Pour un article : Nom, Prénoms (ou initiaux), "Titre de l'article" (entre griffes) suivi de in, Titre de la revue (*en italique*), Volume, Numéro, Lieu d'édition, Année d'édition, Indication des pages occupées par l'article dans la revue.

Les rapports et des documents inédits mais d'intérêt scientifique peuvent être cités.

- **La présentation des notes**
- La rédaction n'admet que des notes en bas de page. Les notes en fin de texte ne sont pas tolérées.
- Les citations et les termes étrangers sont en italique et entre guillemets « ».
- Les titres d'articles sont entre griffes " ". Il faut éviter de les mettre en italique.
- La revue RIRCED s'interdit le soulignement.
- Les références bibliographiques en bas de page se présentent de la manière suivante :

Prénoms (on peut les abrégés par leurs initiaux) et nom de l'auteur, Titre de l'ouvrage, (s'il s'agit d'un livre) ou "Titre de l'article", Nom de la revue, (Vol. et n°1, Lieu d'édition, Année, n° de page).

Le système de référence par année à l'intérieur du texte est également toléré.

Elle se présente de la seule manière suivante : Prénoms et Nom de l'auteur (année d'édition : n° de page). NB / Le choix de ce système de référence oblige l'auteur de l'article proposé à faire figurer dans la bibliographie en fin de texte toutes les sources citées à l'intérieur du texte.

Le comité scientifique et de lecture est le seul juge de la scientificité des textes publiés. L'administration et la rédaction de la revue sont les seuls habilités à publier les textes retenus par les comités scientifiques et de relecture. Les avis et opinions scientifiques émis dans les articles n'engagent que leurs propres auteurs. Les textes non publiés ne sont pas retournés.

La présentation des figures, cartes, graphiques...doit respecter le format (format : 15/21) de la mise en page de la revue RIRCED.

Tous les articles doivent être envoyés à l'adresse suivante : iup.benin@yahoo.com ou presidentsonou@yahoo.com

NB : Un auteur dont l'article est retenu pour publication dans la revue RIRCED participe aux frais d'édition par article et par numéro. Il reçoit, à titre gratuit, un tiré-à-part et une copie de la revue publiée à raison de cinquante mille (50 000) francs CFA pour les francophones ; cent mille (100 000) francs CFA pour les anglophones de l'Afrique de l'Ouest ; 180 euros ou dollars US.

2. DOMAINES DE RECHERCHE

La Revue Internationale de Recherche en Communication, Education et Développement (RIRCED) est un instrument au service des chercheurs qui s'intéressent à la publication d'articles et de comptes rendus de recherches approfondies dans les domaines ci-après :

- Communication et Information,
- Education et Formation,
- Développement et Economie,
- Sciences Politiques et Relations Internationales,
- Sociologie et Psychologie,
- Lettres, Langues et Arts,
- sujets généraux d'intérêts vitaux pour le développement des études au Bénin, en Afrique et dans le Monde.

Au total, la RIRCED se veut le lieu de rencontre et de dissémination de nouvelles idées et opinions savantes dans les domaines ci-dessus cités.

LE COMITE DE REDACTION

EDITORIAL

La Revue Internationale de Recherche en Communication, Education et Développement (RIRCED), publiée par l'Institut Universitaire Panafricain (IUP), est une revue ouverte aux Enseignants-Chercheurs et Chercheurs des universités, instituts, centres universitaires et grandes écoles.

L'objectif visé par la publication de cette revue dont nous sommes à la onzième publication est de permettre aux collègues Enseignants-Chercheurs et Chercheurs de disposer d'une tribune pour faire connaître leurs travaux de recherche. Cette édition a connu une modification en générale et en particulier au niveau du comité de rédaction où le Professeur Titulaire Elisabeth A. GNANSOUNOU épouse FOURN, devient le Directeur de Publication, le Dr (MC) Innocent C. DATONDJI reste le Rédacteur en Chef et le volume de la revue passe au numéro 2.

Le comité scientifique de lecture de la RIRCED est présidé par le Professeur Cyriaque C. S. AHODEKON. Il compte neuf membres dont huit (08) Professeurs Titulaires et un (01) Maître de Conférences.

Pr Elisabeth A. FOURN GNANSOUNOU

3. CONTRIBUTEURS D'ARTICLES

N°	Nom et Prénoms	Articles contribués et Pages	Adresses
1	Dr KODJO SONOU Gbègninou Théophile	Social functions of education in Africa with Republic of Benin as case study 24-71	Département d'Anglais, Institut Universitaire Panafricain (IUP), Porto-Novo, Bénin presidentsonou@ yahoo.com
2	Dr BIDOUZO SOGNON-DES Nounangnon Judith	Héroïsme et ésotérisme dans les contes initiatiques d'Amadou Hampaté Bâ 72-117	Université d'Abomey- Calavi judithbidouzo@ yahoo.fr
3	ASUMU Leo Otimeyin	Nation building and the challenges of security and development in Nigeria 118-143	Department of Political Science and Diplomatic Studies, Bowen University, Iwo. E-mail: timmeyasumu@ yahoo.com

4	<p>FADONUGBO Yvette ¹</p> <p>&</p> <p>MOUZOUN Dénis ²</p>	<p>Accessibilité aux soins obstétricaux à Sèmè-Kraké face aux enjeux socioéconomiques du milieu frontalier</p> <p>144-167</p>	<p>Département de Sociologie-Anthropologie ; Laboratoire d'Analyse et Recherche Religions Espaces et Développement (LARRED) ; Université d'Abomey-Calavi</p>
5	<p>TOUKO Franklin D. G.</p>	<p>La diplomatie béninoise dans la coopération décentralisée à Porto-Novo au Bénin</p> <p>168-207</p>	<p>Département de l'Administration Générale et des Relations Internationales (DAGRI) ; Institut Universitaire Panafricain (IUP), Porto-Novo, Bénin toukofranklin23@gmail.com</p>
6	<p>YAMBODE Houévo Diane Blandine</p>	<p>The Portrayal of Children in Victorian Literature: A Case Study of Charles Dicken's <i>Oliver Twist</i></p>	<p>Ecole Doctorale Pluridisciplinaire « Espace, Culture et Développement »,</p>

		208-255	Université d'Abomey- Calavi, Bénin
7	ORICHA Sévérin & DOSSOU- ABATA Issiaka H.	When friendship becomes exploitation, is kipling to be blamed? 256-278	Ecole Doctorale Pluridisciplinaire « Espaces, Cultures et Développement » (EDP-ECP) de l'Université d'Abomey- Calavi, Bénin
8	ADANDE Kayode	The moral growth of George Eliot's heroines: a critical study 279-334	English Department, University of Abomey Calavi (UAC), Benin E-mail :
9	SETHO Hugues Pascal S¹. Dr (MC) GBAGUIDI Arnaud².	Connaissances, attitudes et pratiques des populations des départements de l'atlantique, du Borgou et du Zou au Bénin, face à la propagation des fièvres hémorragiques virales Lassa. 335-382	¹ Ecole Doctorale Pluridisciplinaire , Espaces, Culture et développement, Université d'Abomey- Calavi; ² Institut National de la Jeunesse, de l'Education Physique et du Sport (INJEPS),

			<p>Département des Sciences et Techniques des Activités Socio-Educatives, Centre d'Etudes et de Recherches en Education et en Interventions sociales pour le Développement (CEREID / INJEPS / UAC)</p> <p>³ École Nationale de Formation des Techniciens Supérieurs en Santé Publique et en Surveillance Épidémiologique (ENATSE), Université de Parakou</p>
10	<p>Dr TIJANI Yunus Oladejo</p>	<p>Rareté des stages de recyclage pour les professeurs de français du secondaire</p> <p>383-401</p>	<p>Département de français, Faculté des Arts, Université d'Ilorin, Ilorin, Kwara State, Nigeria.</p>

**CONNAISSANCES, ATTITUDES ET PRATIQUES
DES POPULATIONS DES DEPARTEMENTS DE
L'ATLANTIQUE, DU BORGOU ET DU ZOU AU
BENIN, FACE A LA PROPAGATION DES
FIEVRES HEMORRAGIQUES VIRALES LASSA.**

**SETHO Hugues Pascal S¹.,
Dr (MC) GBAGUIDI Arnaud².,
Dr HOUETO David S.³**

*¹ Ecole Doctorale Pluridisciplinaire, Espaces, Culture et
développement, Université d'Abomey-Calavi;*

*² Institut National de la Jeunesse, de l'Education Physique et du
Sport (INJEPS),*

*Département des Sciences et Techniques des Activités Socio-
Educatives, Centre d'Etudes et de Recherches en Education et en
Interventions sociales pour le Développement (CEREID / INJEPS /
UAC)*

*³ École Nationale de Formation des Techniciens Supérieurs en
Santé Publique et en Surveillance Épidémiologique (ENATSE),
Université de Parakou.*

setugfr@yahoo.fr

RÉSUMÉ

Depuis 1969, l'Afrique a connu la survenue de la fièvre hémorragique due à un aréna Virus dénommé Virus de Lassa. Cette dernière caractérisée par une forte fièvre hémorragique a été identifiée pour la première fois au Nigéria. Le Bénin a connu son premier cas en 2014 et dès lors, des successions d'épidémies surtout dans la région septentrionale du pays ont été enregistrées. Afin de décrire les

Connaissances, Attitudes et Pratiques des populations, une approche pluridisciplinaire a été nécessaire. Ainsi, la méthodologie adoptée s'appuie sur une étude transversale descriptive à deux volets quantitative et qualitative, une méthode probabiliste à technique d'échantillonnage "Schwartz (1995)". En ce qui concerne l'analyse des données, le modèle théorique élargi "Une seule santé" sur la transmission des zoonoses et le test de χ^2 d'homogénéité de Fisher ont été utilisés. Au total, 402 personnes en population et trois parents proches des cas guéris/ morts ont été investigués. L'identification des enquêtés est faite dans les départements du Borgou, de l'Atlantique et du Zou comme cadre de l'étude. La majorité des 402 enquêtés (80 %) vit dans des ménages caractérisés de "Pauvres" dont le tiers est commerçant. Globalement, 34,6 % de la population a un "bon niveau de connaissance". Les enquêtés du département du Borgou (91,8 %) ont une "bonne connaissance générale" de la transmission que ceux des autres départements. Presque tous les enquêtés (91,3 %) pensent que la maladie est grave avec des représentations dont le langage évoque la "peur", la "mort". En revanche, seulement 19 % des enquêtés adoptent les pratiques souhaitées. Par ailleurs, l'analyse multivariée

confirme que ceux qui fréquentent le département du Borgou ont trois fois plus de risque “chance” de contracter le Virus de Lassa avec un Odds Ratio=3.14 ; pendant que les moyens de déplacement les plus utilisés sont la moto 70,14 %, la voiture 68,90 % et le bus 24,84 %. Une intégration systématique d’un plan de lutte contre les infections virales basé sur le Modèle de Gouvernance du Développement Amélioré est suggérée. Cette intégration devra viser le renforcement des plateaux techniques de certains centres stratégiques à l’instar de celui de Papané, dans la commune de Tchaourou. De même, l’équipement des postes de santé avancés au niveau des centres de Kassouala, Kabo Tandou et le renforcement de la sécurité sanitaire au niveau des frontières reste indispensables pour une lutte efficace.

Mots clés : Flux migratoires, changements climatiques, connaissances, pratiques, Lassa.

ABSTRACT

Over fifty years, Africa has been dealing the outbreaks of the haemorrhagic fever caused by the virus named Lassa. Identified as a member of the arenavirus family of viruses, Lassa was discovered in Nigeria for the first time in 1969. Benin had been hit for the first time in 2014, when

the first case opening the way to a serial epidemic outbreak was recorded in the north part of the country. The current research aims at studying the impact of migratory flow and other factors of risk associated with the spread of the virus in Benin. To describe knowledge, attitude and practice, a multidisciplinary approach has been successful useful, the method based on the ‘‘Schwartz (1995)’’ simple technique is used. The data analysis has been performed with the William Fisher and Jeffrey Fisher's (1992) theoretical IMHC model and Fisher's test of homogeneity χ^2 . 402 people and 03 relatives of recovered/death persons had been investigated. Respondents were selected in the departments of Borgou, Atlantique and Zou. Our results shows that the majority of 402 respondents (80%) lives in poor household and one out of three are vendors. Overall, 34,6% show a good understanding of the issue. Respondents from Borgou (91,8%) have a general good understanding about the transmission compared to the other departments. Almost (91,3%) thought that the disease is severe referring them to words like ‘‘fear; death’’. However, only 19 of respondents behave in proper and required ways. Multivariate analysis shows that Borgou is three time risky in terms of infecting to

Lassa (Odds Ratio=3.14) while the usual transport means are motorcycles 70,14%, cars 68,90% and bus 24,84%. A systematic integration of viral infection response plan with health promoting program based on Enhanced Development Governance (EDG) model should focus on peri-urban and rural area without discrimination. This integration should aimed at strengthening the technical platforms of strategic centers like Papané. This plan must take into account the equipment of the health units located inside the health facilities of Kassouala, Kabo Tandou and strengthening health security at the borders.

Keywords: Migration flows, climate change, knowledge, practices, Lassa

INTRODUCTION

Depuis 1969, l’Afrique a connu la survenue de la Fièvre Hémorragique Virale (FHV) due à un aréna Virus dénommé Virus de Lassa. Cette maladie caractérisée par une forte fièvre hémorragique vient s’ajouter aux nombreux problèmes sanitaires que vit l’Afrique et particulièrement l’Afrique de l’Ouest. Cette maladie due au Virus Lassa est très proche de la maladie à Virus Ebola endémique en Afrique de l’ouest. Identifié pour la première fois au Nigéria, le Bénin a

connu son premier cas en 2014 et dès lors des successions d'épidémies surtout dans la région septentrionale du pays ont été enregistrées.

Les épidémies à Virus Lassa sont classées parmi les zoonoses qui selon le réseau francophone international pour la promotion de la santé (RÉFIPS), région des Amériques (2020, p. 14), représentent « 60 % des maladies infectieuses humaines sont d'origine animale, et 75 % des agents qui ont un potentiel bioterroriste sont des agents zoonotiques ». De ce point de vue, elles représentent donc un défi pour la santé publique. Malheureusement,

« Les épidémies de fièvre de Lassa persistent dans quatre (4) pays de la communauté : le Liberia, le Nigeria et la Sierra Leone depuis 2010 et le Bénin depuis 2016. En 2017, ces pays ont enregistré cumulativement 889 cas dont 118 décès, soit un taux de létalité de 13,3 %. Ces chiffres sont en baisse par rapport à l'année 2016 où 1.121 cas avaient été enregistrés avec un taux de létalité de 16,4 %. Le Nigeria seul a enregistré environ 82 % des cas. » selon la CEDEAO (2018, p. 9).

« La fièvre de Lassa est une fièvre hémorragique foudroyante (causée par un arena Virus nommé Virus de

Lassa), proche de la fièvre Ebola, décrite pour la première fois en 1969 dans la ville de Lassa, dans l'Etat de Borno, Nigeria » D. Werner (2004, p. 363).

Pour A. Houot (2016, p14), « De plus, l'Afrique de l'Ouest est une région fortement touchée par les maladies infectieuses endémiques, comme le paludisme, le choléra ou la fièvre de Lassa, dont les symptômes précoces similaires à ceux de la maladie à Virus Ebola, sont sources de confusion ».

Par ailleurs, M. Morillon et H. Tolou (1998, p. 421) confirment que « Les premiers cas identifiés sont apparus en 1969 à Jos, dans le Nord du Nigeria, chez des personnels de santé : une sage-femme puis deux infirmières. Peu de temps après, ce furent deux chercheurs travaillant aux États-Unis sur des échantillons en provenance du Nigeria. L'année suivante, le Virus réapparaissait dans la même région : autour d'un premier cas hospitalisé, 27 cas secondaires survenaient dans le même hôpital, avec atteinte des équipes soignantes, signant ainsi un phénomène d'amplification nosocomiale. Les cas suivants apparaîtront au Liberia et en Sierra Leone en 1972. Les épisodes les plus récents sont survenus dans ce dernier pays, avec, pour l'année 1997, 140 cas et 23 décès »,

De son côté, l'OMS en 2017 affirme que :

« Bien qu'ayant été décrit pour la première fois dans les années 1950, le Virus à l'origine de la fièvre de Lassa n'a été identifié qu'en 1969. Il s'agit d'un Virus à ARN simple brin appartenant à la famille des Arenaviridae et du genre Aréna Virus. Le Virus se transmet surtout d'un rat (*Mastomys Natalensis*) à l'être humain par les particules en suspension que dégagent les urines ou les déjections du rongeur ou par morsure (zoonose) ou par contact direct avec le sang et d'autres liquides biologiques d'un individu malade (transmission interhumaine). Entre 80 à 90 % des hommes se contaminent par ingestion d'aliments contaminés ou exposition à des objets contaminés par les urines et/ou excréments de rats infectés ou par contact direct avec des rats *Mastomys* infectés. Environ 80 % des personnes contaminées par le Virus de Lassa n'ont pas de symptômes. Une infection sur 5 entraîne une atteinte sévère de plusieurs organes comme le foie, la rate et les reins ».

Selon Hewlett et Hewlett, 2005 cités par E. AHOSSI (2019, p. 3), « Les fièvres hémorragiques virales (FHV) sont caractérisées de maladies à mortalité rapide parce que causant la mort dans 50 % à 90 % des cas cliniquement

diagnostiqués ». Plus loin à la page 20, du document on peut lire :

« Des auteurs comme Hewlett et Hewlett ont déjà qualifié certaines FHV (Ebola, Marburg, Crimée-Congo et Lassa) donnant lieu à une transmission interhumaine fulgurante de « rapid killing epidemics » (épidémie à mortalité rapide) puisque causant la mort dans 50 % à 90 % des cas cliniquement diagnostiqués » E. AHOSSI (2019, p. 20). Selon l'Institut Pasteur (2008, p. 52), « ... la fièvre de Lassa est la fièvre hémorragique la plus souvent exportée hors des frontières où elle sévit ». Par ailleurs, l'OMS (2018, p. 6) confirme qu'« Au Bénin, d'octobre 2014 à mars 2018 il a été rapporté 96 cas au total avec 47 décès, soit un taux de létalité globale de 49 %. Sur les 96 cas, 25 cas ont été confirmés dont 17 décès enregistrés parmi ces derniers, soit un taux de létalité des cas de 68 % ».

Selon le Bulletin d'informations épidémiologique de l'Organisation Ouest Africaine de la Santé (OOAS) du 13 mai 2019, OOAS (2019, p. 4), du « 1er janvier au 28 avril 2019, le nombre de cas de fièvre de Lassa, s'élevait à 581 cas confirmés (554 au Nigéria, 19 au Libéria, 09 au Bénin, 02 en Sierra-Leone, 01 au Togo et 01 en Guinée) et à 132 décès

parmi les cas confirmés (124 au Nigéria, 04 au Libéria, 02 en Sierra-Leone, 01 au Togo et 01 en Guinée) ».

Faisant le point des maladies à potentiel épidémique, S. M. I. HOTEYI et S. ADJINDA (2018, p. viii) affirment que : « Le Bénin reste très exposé en ce qui concerne les maladies à potentiel épidémique, les principales menaces qui pèsent sur la santé publique en termes d'épidémies est le choléra, la méningite méningococcique et la fièvre hémorragique à Virus Lassa ».

Le Plan d'Action National de la Sécurité Sanitaire du Bénin, 2019 – 2021, OMS, (2019, p.7), précise qu' « A l'instar des pays africains, le Bénin n'est pas à l'abri des crises sanitaires. En effet, le Bénin enregistre depuis l'année 2014 des épisodes d'épidémie de Lassa avec décès aussi bien dans la population que parmi les professionnels de santé ».

Plusieurs facteurs expliquent les survenues régulières des Fièvres Hémorragiques Virales Lassa parmi lesquels l'importance du déplacement des populations favorisées par la mondialisation.

« La mondialisation croissante des échanges engendre une augmentation des flux internationaux de populations humaines, animales et de marchandises qui

peuvent favoriser la propagation des maladies et d'autres événements de santé qu'ils soient d'origine biologique, chimique, radiologique ou nucléaire ... La dynamique de la population issue de la fonction des espaces frontaliers augmente la vulnérabilité des individus sur le plan sanitaire ». L. Bio Bigou Bani (2019, p. 393).

Selon R. Jambou and M. Caron, (2018) cités par B. D. G. Dondbzanga (2018, p. 20), « Lorsque les foyers épidémiques naissent et au travers de la circulation des personnes pour des raisons de voyage ou par migration, naissent des contacts interhumains à l'origine de la propagation des maladies ». Par ailleurs, « l'OMS a collaboré étroitement avec les États Membres et les partenaires dans toute la région pour contrôler rapidement les épidémies majeures, notamment les fièvres hémorragiques virales, la fièvre de la Vallée du Rift, la fièvre de Lassa, la peste, le paludisme et la méningite », OMS, (2018, p. 39).

Récemment, les travaux de A. Yadouleton et al. (2019, p. 1979) confirment l'existence d'une souche du Virus à l'origine des épidémies au Bénin, au Togo et au Ghana identifié chez une quatrième espèce *M. baoulei*, *pygmy mice*. Ils concluent que: « Our findings strongly point toward M.

baoulei mice as a potential candidate for LASV spreading in Benin, Togo, and Ghana. Together with the multimammate mice *M. natalensis* and *Mastomys erythroleucus* and the soft-furred mouse *Hylomyscus pamfi*, the fourth rodent species reservoir of LASV is *M. baoulei* pygmy mice ».

C'est le cas de l'étude réalisée auprès de 58 relais communautaires sur leurs Connaissances et Attitudes sur les fièvres hémorragiques à Virus Lassa et Ebola dans le département de la Donga (Nord Bénin). Cette recherche révèle que : « Les relais connaissaient ou ont plus entendu parler de la maladie à Virus Ebola que de la fièvre Lassa. Ils ignoraient dans 41 % des cas qu'il y avait eu une épidémie de fièvre Lassa au Bénin mais par contre, trois d'entre eux affirmaient qu'il y a eu plutôt des cas confirmés de maladie à Virus Ebola au Bénin », C. A. Attinsounon (2017, p. 8).

Au regard de ces données épidémiologiques, les Fièvres Hémorragiques à Virus (FHV) ne sont pas des maladies à négliger, tant du point de vue d'intervention que de celui de la recherche. Car les conséquences enregistrées surtout en population et au niveau des centres de santé à l'avènement des épidémies sont de plusieurs ordres.

La mise en exergue du rôle important des rongeurs dans la survenue des problèmes sanitaires est aussi abordée par Jaap DE VISSER et al. (2001, p. 28) qui en décrivant plus amplement le rôle majeur des rongeurs confirment que : « Les rongeurs sont une composante principale des ressources alimentaires non conventionnelles d'origine animale (Mensah, Gninadi et Assogba, 1998) et ont une influence ou un certain impact tant positif que négatif à divers niveaux des systèmes de culture, et par voie de conséquence sur la sécurité alimentaire ».

Plus loin dans le même ouvrage, les mêmes auteurs affirment que « D'autres jouent un rôle important comme hôtes intermédiaires de quelques parasites de l'homme et comme matériel de choix en biologie médicale » Jaap DE VISSER et al. (2001, p. 28).

En revanche, malgré les données épidémiologiques, le poids psychologique dans les communautés, sur les points de prestation de santé et la virulence de l'infection, les FHV, sont des maladies qui continuent d'attirer les curiosités scientifiques.

C'est dans ce cadre que la présente recherche sur les 'Flux migratoires et autres facteurs de risque de propagation

des Fièvres Hémorragiques Virales Lassa au Bénin'' tire sa pertinence de constats personnels et de faits scientifiques et sanitaires. Elle est d'autant plus pertinente au regard des notifications régulières de survenue de cas, surtout dans la zone septentrionale du Bénin (Départements de l'Atacora et du Borgou).

1. MÉTHODOLOGIE

Choix des sites d'enquête : globalement, les trois zones de la recherche ont été identifiées sur la base de la distribution géographique de *Mastomys* species au Bénin et Togo. Il s'agit du département de l'Atlantique au sud Bénin, de celui du Borgou au nord Est et du département du Zou situé entre les deux autres.

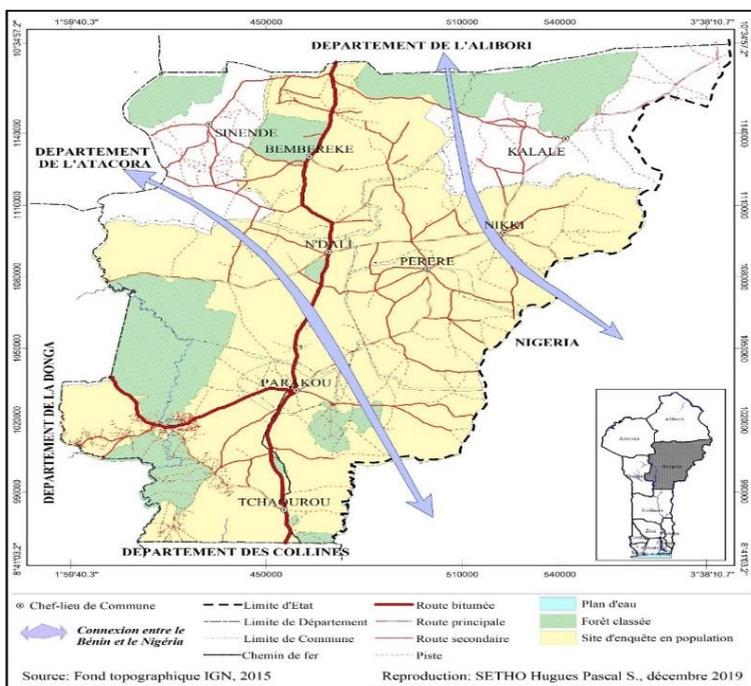


Figure 1 : Carte administrative du département de Borgou au Bénin
Source : Reproduction SETHO Hugues Pascal S. décembre 2019.

Département du Borgou : comme l'indique la littérature, les premiers cas d'infection au virus Lassa au Bénin sont notés dans ce département et beaucoup d'autres ont transité par ce département. Depuis lors, des infections périodiques sont enregistrées dans ce département surtout dans sa commune de Tchaourou. Les communes traversées par les axes routiers les plus importants dans le cadre de la présente recherche sont : Bembèrèkè, N'Dali, Nikki, Parakou, Pérère et Tchaourou.



Figure 2 : Carte administrative du département de l'Atlantique au Bénin
Source : Reproduction SETHO Hugues Pascal S. décembre 2019.

Département de l'atlantique : sur la base de la figure 3, on note une forte occurrence de *Mastomys sp* dans le département de l'Atlantique qui est aussi traversé par les plus grands axes routiers très importants dans le flux migratoire au Bénin. Ce département représente une courroie de transition non négligeable vers les axes du littoral et a déjà connu des

épidémies de Lassa. Les communes traversées par les axes routiers les plus importants dans le cadre de la présente recherche : Abomey-Calavi, Allada, Ouidah, Toffo et Zè.

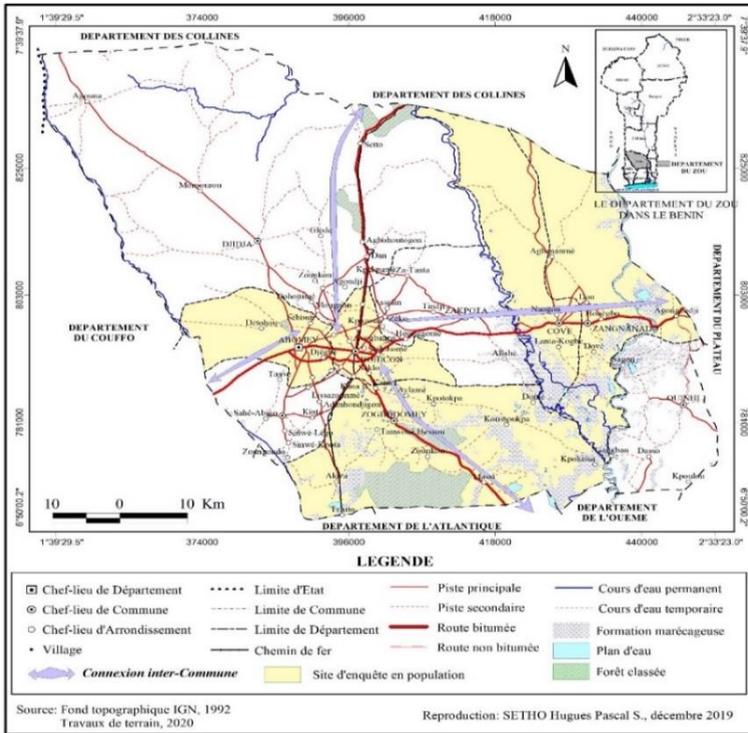


Figure 3 : Carte administrative du département du Zou au Bénin
Source : Reproduction SETHO Hugues Pascal S. décembre 2019.

Département du Zou : en dehors de son chaix basé sur la figure 2, qui montre une forte occurrence de *Mastomys sp*, ce département a aussi la particularité d’être le ‘‘carrefour’’ des grands axes routiers internationaux qui desservent une partie

non négligeable des communes du Bénin. Les communes traversées par les axes routiers les plus importants dans le cadre de la présente recherche sont : Abomey, Bohicon, Covè, Ouinhi, Zagnanado, Za-Kpota et Zogbodomey.

Au regard des objectifs fixés pour cette recherche, une étude descriptive transversale de nature mixte (qualitative et quantitative) avec une méthode d'échantillonnage probabiliste en population a été nécessaire. Les variables quantitatives recherchées sont en lien avec le niveau de Connaissance, d'Attitudes et de Pratiques en communauté face aux FHVL et celles qualitatives sont liées aux représentations du virus et les attitudes des groupes cibles vis-à-vis des FHVL. Les techniques de collecte utilisées sont la recherche documentaire, la recherche quantitative et qualitative.

Population d'étude

Notre population est constituée d'individus des populations humaines des départements de l'Atlantique, du Borgou et du Zou répartis en fonction des poids de la population. Il s'agit des hommes et des femmes ayant au moins 18 ans pour l'enquête en population sans distinction de niveau d'étude, de profil socioéconomique,

professionnel et religieux. La répartition de l'échantillon entre ces trois sites de recherche a été faite en fonction des populations respectives en 2018, projection faite sur la base du dernier recensement et du taux de croissance démographique (*Institut National de la Statistique et de l'Analyse Économique, Plaquette Synthèse des principaux résultats du RGPH-4 de l'Atlantique (2014)*).

Taille de l'échantillon : à l'état de notre connaissance, il n'existe aucune recherche actuelle publiée sur la prévalence de l'infection à virus Lassa dans l'Afrique de l'Ouest.

Pour l'enquête quantitative, afin d'obtenir la taille de l'échantillon la formule de Schwartz ($n = \varepsilon^2 p q / i^2$

Avec n = taille échantillon, p = prévalence, q = 1-p, i = 0,05, ε = 1,96 avec un intervalle de confiance à 95 %.

La taille de l'échantillon total à enquêter pour le volet quantitatif, est de 423 après majoration de 10 %. Cet échantillon reparti par département et par commune en fonction des poids démographiques par commune des populations se présente comme suit :

Collecte de données : les données ont été collectées avec un questionnaire et un guide d'entretien semi structuré. Le choix est porté sur la technologie mobile pour la collecte et le transfert des données. Open Data Kit (ODK) est utilisée dans le cadre des présents travaux. ODK est une suite d'outils permettant de collecter des données à l'aide d'appareils mobiles (tournant sous Android) et de migrer ces mêmes données sur un serveur en ligne, même sans connexion Internet ou couverture d'opérateur mobile au moment de la collecte des données.

Traitement et analyse des données : cette enquête a été conçue pour la description des variables (pourcentages, moyenne et/ou médiane) en utilisant le test de χ^2 ou de Fisher pour la comparaison des pourcentages observés dans le logiciel Stata (Software for Statistics and Data Science)

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \sum_{j=1}^m \frac{(n_{ij} - T_{ij})^2}{T_{ij}}$$

L'analyse des données quantitatives a été faite en deux étapes essentielles que sont la pondération et la confection des différents tableaux statistiques.

Aspects opérationnels des variables : faisant référence aux normes de Vakevisser et al., 1991, les critères suivants ont été utilisés au cours de notre analyse :

- Bon niveau = > 80% ;
- Niveau moyen = 80- 60% ;
- Faible niveau = < 60%.

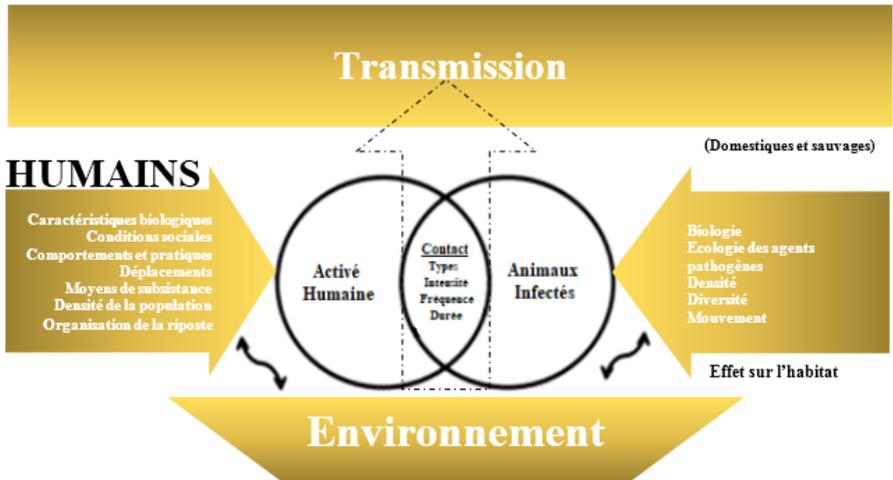
En ce qui concerne les considérations éthiques, les normes de référence sur la clairance éthique la confidentialité, l'anonymat, la description des risques et bénéfiques et le consentement éclairé sont respectés.

Modèle théorique : le modèle théorique élargi ‘ *Une seule santé* ’ sur la transmission des zoonoses est adapté à nos travaux au regard des objectifs de la présente recherche et en raison de ce qu’il facilite la compréhension de l’interaction entre les facteurs qui favorisent l’émergence des maladies, particulièrement les zoonoses à l’instar des Fièvres Hémorragiques Virales Lassa que nous avons étudiées. Ce modèle adopté et modifié permet de mettre en évidence entre autres les déterminants sociaux au niveau local pour ainsi mieux illustrer les interactions entre l’Homme, les Animaux et l’Environnement en matière de propagation des zoonoses. Selon RÉFIPS, (2020, p. 19), « la probabilité de transmission d’une zoonose dépend de la durée, de la fréquence, de

l'intensité et du type de contact entre les humains qui réalisent différentes activités et des animaux infectés qu'ils peuvent rencontrer dans l'environnement, au cours de celles-ci. ». Le modèle de base '*Une seule santé*' sur la transmission des zoonoses met l'accent sur le contact et par conséquent, la transmission des zoonoses entre les animaux et les humains.

De même, ce modèle a pour avantage de mettre en évidence la complexité des interactions entre les facteurs au niveau des HOMMES – des ANIMAUX – et de l'ENVIRONNEMENT.

Dans cette interaction, L'HOMME est observé à travers ses caractéristiques biologiques, ses considérations sociales, ses moyens de subsistance, ses comportements y compris ses déplacements, sa densité et l'organisation de la riposte par les pouvoirs publics. Ce modèle se présente comme suit :



Exploitation des ressources
Changement climatiques

**Figure 4 : Modèle élargi Une seule santé sur la transmission des zoonoses, adapté de S. Woldehanna et S. Zimiki, 2015 ,
Source : RÉFIPS, (2020, p. 19)**

2. RESULTATS

Profil sociodémographique des enquêtés : au total, 402 personnes ont participé à l'enquête. La majorité des personnes enquêtées vivent dans des ménages pauvres à partir des biens de possession du ménage ; environ 8 personnes sur 10 proviennent de ces ménages (80%) et 2 personnes sur 10 sont à un niveau moyen.

Le *tableau 1*, montre que parmi les enquêtés environ 4 personnes sur 10 (34,6%) ont une bonne connaissance générale de la transmission du virus Lassa ; environ 6 personnes sur 10 (54,5%) ont une connaissance moyenne et seulement 1 personne sur 10 a une connaissance très faible (10,9%) avec des différences significatives entre cette variable et les départements. En effet, selon le département, les personnes venant du département du Borgou (91,8%) ont une bonne connaissance générale de la transmission du Lassa que ceux provenant des deux autres départements à savoir le Zou (19,2%) et l'Atlantique (29,9%). Par contre, s'agissant de la connaissance générale moyenne, les personnes provenant du département du Zou (64,1%) ont une connaissance générale moyenne que celles de l'Atlantique (60,4%) et du Borgou (2,7%). Enfin,

s'agissant de la connaissance générale faible du Lassa, les personnes provenant du département du Zou ont une connaissance faible que celles des autres départements.

Attitudes pratiques et infection lassa

Pratique générale en cas de décès dû au Lassa

La présente recherche s'est intéressée aux pratiques de la population en cas de décès pour apprécier le comportement des populations en cas de décès dû au Lassa. Le tableau suivant résume ces pratiques.

Le tableau II illustre la pratique générale en cas de décès dû au Lassa. Dans les normes, en général, en cas de décès d'une personne dû au Lassa en communauté, la pratique souhaitée est d'appeler immédiatement les agents de santé qui sont expérimentés en cela pour inhumer le corps. Les résultats obtenus après notre enquête auprès de la population cible montre que c'est uniquement une (01) personne sur 10 soit 8,3% qui affirme que c'est seulement les agents de santé qui peuvent inhumer une personne décédée du Lassa. Notons qu'il n'y a pas de différence significative entre cette variable et les caractéristiques sociodémographiques.

Pratiques coutumières en cas de décès dans la communauté : de même, les pratiques coutumières des enquêtés ont été mises en évidence. Le point de ceux qui ont affirmé qu'il y a toujours des pratiques coutumières avant les inhumations est présenté dans le tableau III, renseigne sur les pratiques coutumières en cas de décès dans la communauté. En général, dans la communauté, les gens affirment qu'il y a toujours des pratiques coutumières qui se font avant l'inhumation d'une personne. Les résultats obtenus montrent que 7 personnes sur 10 soit 69,2% affirment que les pratiques coutumières se font toujours avant l'inhumation d'un décès avec des différences significatives entre le département, le niveau d'instruction, la profession, la religion et le niveau de bien-être économique.

En effet, selon le département, les personnes provenant du département de l'Atlantique sont plus enclines au rites coutumières (100%) que les autres départements (91,2%) dans le zou et (78,8%) dans le Borgou.

Selon le niveau d'instruction, ce constat est élevé chez les personnes qui ont le niveau secondaire plus

(72,7%) que chez les autres qui ont le niveau primaire (69,2%) et aucun niveau (54,8%). Selon la profession, ce constat est élevé chez les fonctionnaires (81,9%) et les apprentis (81,2%) que chez les autres catégories de profession.

Selon le niveau de bien-être économique, ce constat est élevé chez les ménages pauvres (73,2%) que chez les ménages moyens (53,8%) et les ménages riches (0,0%).

Appréciation du niveau de gravité de la maladie à virus Lassa : l'appréciation du niveau de gravité de la maladie à virus Lassa par les enquêtés est donnée par le tableau suivant :

Le tableau IV donne un aperçu de l'appréciation du niveau de gravité de la maladie Lassa. Il montre que 9 personnes sur 10 (91,3%) pensent que la maladie à virus Lassa est grave avec des différences significatives entre les départements, le niveau d'instruction et la religion. Assurément, selon le département, il est noté que 9 personnes sur 10 (97,6%) pensent que la maladie est grave dans le Borgou contre environ 8 personnes sur 10 dans les départements de l'Atlantique (88,3%) et du Zou (88,5%).

Selon le niveau d'instruction, il est noté que 9 personnes sur 10 (93,2%) ayant au moins le niveau secondaire ou plus pensent que la maladie est grave contre 8 personnes sur 10 qui ont le niveau primaire (84,6%). Cependant, il n'y a pas de différences significatives entre l'âge, la profession, le statut matrimonial et le niveau de bien-être économique.

Analyse multivariée des données de l'enquête en population : l'analyse multivariée des données de l'enquête en population a été réalisée avec la variable dépendante qu'est le *'risque d'exposition des enquêtés dans les départements qu'ils ont fréquentés au cours des 12 derniers mois précédents l'enquête'*. Cette variable dépendante est surnommée « Expo1 » et prend donc la valeur 1 si la personne a fréquenté les zones à risque de Lassa et 0 si non. Cette variable dépendante a été croisée avec toutes les autres variables et sous variables étudiées. Une régression pas à pas a été faite avec toutes ces variables pour voir dans un premier temps la significativité du modèle et en même temps les variables qui expliquent le mieux le risque d'être contaminé en fréquentant les zones à haut risque.

Résultats régression logistique

Le tableau V présente le résultat de la régression logistique en fonction du département à haut risque de contamination. En prenant en compte les modalités des variables dépendantes et en prenant comme première modalité, la modalité de référence, l'analyse du tableau indique une significativité entre la variable dépendante et le département. En considérant la variable département, on note que par rapport à ceux qui ont fréquenté le département de l'Atlantique, ceux qui fréquentent le département du Borgou ont environ trois fois plus de risque "chance" de contracter le virus Lassa que les personnes qui fréquentent les autres départements.

Discussion

La présente recherche a été menée dans un contexte de répétition des épidémies de la maladie à virus Lassa au Bénin. Le choix des 3 départements se justifie par l'historique des épidémies antérieures et l'occurrence des quatre réservoirs. Cette recherche nous a permis d'apprécier non seulement les connaissances, mais aussi, les pratiques des populations face aux FHVL.

Profil sociodémographique des enquêtés : la présente recherche ayant porté sur les populations de trois

départements, les critères pour y participer sont : avoir 18 ans révolus au moment de l'enquête, avoir entendu parlé du Lassa (ou une fièvre hémorragique du genre Ebola), être un homme ou une femme rencontré.e dans les zones de l'enquête et surtout consentir volontairement à participer à l'interview. Sur la base de ces critères, 402 réponses des enquêtés ont été valides sur les 423 fixées comme échantillon. Les caractéristiques sociodémographiques des participants montrent qu'environ la moitié des enquêtés (43,3%) sont de sexe féminin. Le tiers (31,3%) des enquêtés sont des commerçants donc se déplaçant régulièrement et que la majorité des personnes enquêtées (80%) vit dans des ménages qu'on peut caractérisés de "Pauvres" à partir des biens de possession du ménage. Cette population de niveau de bien-être économique "Pauvre" et dont le tiers sont des commerçants constitue une bonne cible pour analyser les facteurs recherchés au niveau des populations humaines.

Connaissances sur les fièvres hémorragiques virales Lassa : globalement le *tableau I*, montre que seulement moins de 11% ont une connaissance faible

contre 54,5% et 34,6% respectivement pour le niveau moyen de connaissance et le bon niveau de connaissance. Ce niveau général cache toutefois des disparités qui dépendent des départements de provenance. Le département du Borgou qui a enregistré le tout premier cas de Lassa au Bénin et qui périodiquement enregistre des épisodes d'épidémies affiche de loin le "bon niveau de connaissance" le plus élevé (91,8%) de tous les départements suivis des départements de l'Atlantique (29,9%) et du Zou (19,2%)

En effet, selon le département, les personnes venant du département du Borgou ont une "bonne connaissance" générale de la transmission du Lassa que celles provenant des deux autres départements. Par contre, s'agissant de la connaissance générale moyenne, les personnes provenant du département du Zou (64,1%) affichent un niveau de connaissance moyenne plus élevé que les deux autres départements. Cela peut s'expliquer par le fait que les dispositifs de ripostes sont plus actifs dans les zones d'épidémies, les expériences et vécus avec les épidémies renforcent la prédisposition à en savoir plus. De même, on note que les personnes venant du

département du Borgou (4,7%) ont une ‘bonne connaissance’ des signes de Lassa que celles provenant des deux autres départements à savoir le Zou (3,8%) et l’Atlantique (2,5%). La même tendance est notée pour la ‘bonne connaissance’ des lieux d’infection de Lassa où le département du Borgou affiche un niveau de connaissance plus élevé (22,2%) suivi de celui de l’Atlantique (1,5%). Les travaux de [Cossi Angelo Attinsounon](#) (2017, p.2) vont dans le même sens quand ce dernier trouvait dans sa recherche auprès des relais communautaires sur les fièvres hémorragiques à Virus Lassa et Ebola dans le département de la Donga (Nord Bénin) que « Trente-quatre relais (58,6%) ne savaient pas qu’il y avait eu une épidémie de fièvre Lassa au Bénin. Par contre, trois enquêtés (5,2%) estimaient que la maladie à virus Ebola était diagnostiquée au Bénin ».

Il convient de conclure que globalement les enquêtés du département du Borgou ont un niveau de connaissance globale plus élevé que ceux des deux autres départements. Ceci s’expliquerait par le fait que les habitants de ce département qui a connu déjà plusieurs épidémies de Lassa ont accès à beaucoup plus

d'informations, d'expériences et vécus personnels sur les épidémies.

Les perceptions de la gravité de la maladie à virus

Lassa : au regard de la délicatesse des informations relatives à la perception, les données ont été collectées en deux volets, l'un quantitatif et l'autre qualitatif. L'aspect quantitatif a mis l'accent sur la perception de la gravité de la maladie par les enquêtés tandis que l'aspect qualitatif a mis en exergue la représentation de la maladie en communauté.

Presque tous les enquêtés (91,3%) pensent que la maladie à virus Lassa est grave. Ce niveau de perception de la gravité de la maladie montre combien de fois, les enquêtés sont préoccupés par les infections à virus Lassa. Croisé avec les données socio démographiques, on note une disparité significative entre les départements avec le département du Borgou affichant la plus grande perception de la gravité (97,6%) contre 88,5% et 88,3% respectivement pour les départements du Zou les départements de l'Atlantique. Dans la même logique que les niveaux de connaissance, cela signifie que les populations du département du Borgou ayant vécu

plusieurs épisodes de l'épidémies perçoivent mieux la sévérité de la maladie que les autres départements. Ceci pourrait s'expliquer soit par les expériences personnelles des populations qui sont plus éducatives, soit par l'intensification des actions de sensibilisation dans ce département.

En ce qui concerne les représentations, des nuages de mots ont été construits à partir des mots qui viennent dans la tête des enquêtés à l'évoque de la maladie Lassa. Globalement, pour les trois départements "Lassa" évoque « mort », « Maladie » et « Fièvres ». Le langage global évoque une "bonne perception" de la sévérité de la maladie (Mort), de causes et symptômes. Analysé par département, on note une divergence des représentations avec pour le département du Borgou la « Mort », la « Peur » et le « vomissement ». Il en ressort que le langage des conséquences sociales de la maladie (Mort) est le premier aspect évoqué par les enquêtés de ce département. La même tendance est observée au niveau du département de l'Atlantique avec une représentation de la sévérité de la maladie. Par contre, pour le département du Zou, la chaîne de mots révèle beaucoup plus de l'ordre des causes

et conséquences perçues que la sévérité de l'infection à virus avec la mise en évidence des réservoirs incriminés dont la grande commercialisation est attribuée au département du Zou. Dans la même logique, [Cossi Angelo Attinsounon](#) (2017, p.4) trouvait dans sa recherche auprès des relais communautaires sur les fièvres hémorragiques à Virus Lassa et Ebola dans le département de la Donga (Nord Bénin) que « 82,8% des enquêtés reconnaissaient les deux maladies comme étant graves, mortelles et transmissibles ». La peur souvent évoquée est confirmée par E. AHOSSI (2019, p.22) qui affirme que « Cette épidémie survenue dans le contexte de la fièvre Ebola (épidémie d'Ebola en Afrique Centrale et de l'Ouest de 2014) a provoqué de grandes paniques au sein de la population béninoise et surtout dans le rang des agents de santé ».

Les pratiques face à la maladie de Lassa : sans aucune différence significative entre les caractéristiques sociodémographiques, les données montrent que seulement 8,3% des enquêtés dans les trois départements de la recherche affirment que c'est uniquement les agents de santé qui peuvent inhumer une personne décédée du

Lassa. Les résultats relatifs aux pratiques coutumières en cas de décès dans la communauté confirment ces allégations. En effet, il montre qu'environ 70% des enquêtés affirment qu'il y a toujours des pratiques coutumières avant l'inhumation. La conséquence de ce constat reste que dans la plupart des cas, les personnes mortes de Lassa seront inhumées comme il est de tradition dans les communautés avec tous les risques potentiels de contagion. Il convient de signaler que plus les populations sont pauvres, plus ils ont recouru aux rites avant les enterrements (73,2%) de ménages pauvres, 53,8% ménages moyens et 0,0% de ménages riches. L'ensemble de ces constats est confirmé par les verbatim ci-dessous :

« Nous lui prouvons notre attachement comme s'il était encore vivant, il est lavé à la maison par un sage et après cela nous confions son âme aux divinités de la famille ensuite il est accompagné jusqu'à sa tombe par tous les membres de la famille » (Homme, 44 ans, Major, 18 ans, Bembèrèkè, juillet 2020).

Conclusion

Globalement, le département du Borgou affiche un niveau de connaissance général supérieur aux deux autres départements. Il convient de noter que malgré le bon

niveau de connaissance des enquêtées, ils ont des comportements favorables à une propagation rapide du Lassa. L'analyse multivariée permet de confirmer que ceux qui fréquentent le département du Borgou ont 3 fois plus de risque "chance" de contracter le virus de Lassa que les autres (Odds Ratio=3.14).

Une intégration systématique d'un plan de lutte contre les infections virales basé sur le Modèle de Gouvernance du Développement Amélioré est suggérée. Cette intégration devra viser le renforcement des plateaux techniques de certains centres stratégiques à l'instar de celui de Papané. De même, l'équipement des postes de santé avancés au niveau des centres de Kassouala, Kabo Tandou et le renforcement de la sécurité sanitaire au niveau des frontières reste indispensable pour une lutte efficace.

Enfin, une recherche spécifique sur les flux migratoires et les autres facteurs de propagations du virus serait très utile pour mieux appréhender tous les contours de la survenue des épidémies.

Annexes

Tableau I : Connaissance générale de la transmission du Lassa en population.

Connaissance Générale du Virus Lassa	Bonne Connaissance	Connaissance moyenne	Faible connaissance	Effectifs	<i>p-value</i>
Département					<i>0.0000</i>
Atlantique	29.9	60.4	9.6	197	
Zou	19.2	64.1	16.7	78	
Borgou	91.8	2.7	5.4	127	
Âge					<i>0.249</i>
18 à 35 ans	32.5	58.6	8.9	265	
36 à 65 ans	39.1	46.7	14.3	131	
66 ans et plus	25	50.0	25.0	6	
Sexe					<i>0.956</i>
Masculin	35.9	55.2	10.9	228	
Féminin	35.5	53.6	10.9	174	
Niveau d'instruction					<i>0.126</i>
Aucun niveau	33.3	47.6	19.1	62	
Primaire	36.1	48.6	15.3	91	
Secondaire ou plus	34.3	58.1	7.6	249	
Situation matrimoniale					<i>0.404</i>
Marié	37.2	51.8	11.1	255	
Vit seul	30.1	59.3	10.6	147	
Profession					<i>0.517</i>
Elèves/Étudiants	28	64	8	68	
Apprentis	31.7	56.7	11.7	69	
Sans Emploi	41.3	47.8	10.9	61	

Commerçants	37.1	47.2	15.7	126	
Fonctionnaires	36.1	59	4.9	72	
Autres	16.7	66.7	16.7	6	
Religion					0.432
Chrétienne	27.5	61.7	10.8	226	
Musulmane	50	38.9	11.1	32	
Traditionnelle	24	60	16	27	
Autres	18.8	68.8	12.5	16	
Niveau de bien-être économique					0.144
Pauvre	34.4	56.3	9.4	321	
Moyen	35.7	46.4	17.9	80	
Riche	0	0.0	0.0	1	
Total	34.6	54.5	10.9	402	

*Source des données : travaux de terrain, juin 2020,
Hugues P. SETHO.*

Tableau II : Pratique générale en cas de décès dû au Lassa.

Pratique en cas de décès de Lassa	(%)	Effectifs	<i>p-value</i>
Département			0.3849
Atlantique	0.0	197	
Zou	10.8	78	
Borgou	7.1	127	
Âge			0.3766
18 à 35 ans	10.3	265	
36 à 65 ans	4.8	131	
66 ans et plus	0.0	6	
Sexe			0.2077

Masculin	10.7	228	
Féminin	5.6	174	
Niveau d'instruction			<i>0.2819</i>
Aucun niveau	14.3	62	
Primaire	5.9	91	
Secondaire ou plus	7.1	249	
Situation matrimoniale			<i>0.4370</i>
Marié	9.4	255	
Vit seul	6.2	147	
Profession			<i>0.1477</i>
Elèves/Étudiants	3.4	68	
Apprentis	10.7	69	
Sans Emploi	4.4	61	
Commerçants	14.1	126	
Fonctionnaires	0.0	72	
Autres	0.0	6	
Religion			<i>0.9193</i>
Chrétienne	11.3	226	
Musulmane	15.8	32	
Traditionnelle	18.2	27	
Autres	12.5	16	
Niveau de bien-être économique			<i>0.6243</i>
Pauvre	9.6	321	
Moyen	5.5	80	
Riche	0.0	1	
Total	8.3	402	

*Source des données : travaux de terrain, juin 2020,
Hugues P. SETHO.*

Tableau III : Pratiques coutumières en cas de décès dans la communauté

Pratiques Coutumières en cas de décès	(%)	Effectifs	<i>p-value</i>
Département			<i>0.0000</i>
Atlantique	100.0	197	
Zou	91.1	78	
Borgou	78.8	127	
Âge			<i>0.0671</i>
18 à 35 ans	66.1	265	
36 à 65 ans	76.3	131	
66 ans et plus	50.0	6	
Sexe			<i>0.3098</i>
Masculin	67.1	228	
Féminin	71.8	174	
Niveau d'instruction			<i>0.0244</i>
Aucun niveau	54.8	62	
Primaire	69.2	91	
Secondaire ou plus	72.7	249	
Situation matrimoniale			<i>0.7111</i>
Marié	69.8	255	
Vit seul	68.1	147	
Profession			<i>0.0006</i>
Elèves/Etudiants	66.2	68	
Apprentis	81.2	69	
Sans Emploi	55.7	61	
Commerçants	61.9	126	
Fonctionnaires	81.9	72	
Autres	100.0	6	

Religion			<i>0.0000</i>
Chrétienne	96.1	226	
Musulmane	46.9	32	
Traditionnelle	81.5	27	
Autres	100.0	16	
Niveau de bien-être économique			<i>0.0010</i>
Pauvre	73.2	321	
Moyen	53.8	80	
Riche	0.0	1	
Total	69.2	402	

*Source des données : travaux de terrain, juin 2020,
Hugues P. SETHO.*

Tableau IV : Appréciation du niveau de gravité de la maladie Lassa.

Pense que la maladie lassa est grave	(%)	Effectifs	<i>p-value</i>
Département			<i>0.0089</i>
Atlantique	88.3	197	
Zou	88.5	78	
Borgou	97.6	127	
Âge			<i>0.5479</i>
18 à 35 ans	90.5	265	
36 à 65 ans	93.1	131	
66 ans et plus	83.3	6	
Sexe			<i>0.4441</i>
Masculin	90.4	228	
Féminin	92.5	174	
Niveau d'instruction			<i>0.0366</i>

Aucun niveau	93.5	62	
Primaire	84.6	91	
Secondaire ou plus	93.2	249	
Situation matrimoniale			0.7700
Marié	90.9	255	
Vit seul	91.8	147	
Profession			0.3505
Elèves/Etudiants	97.1	68	
Apprentis	86.9	69	
Sans Emploi	91.8	61	
Commerçants	91.3	126	
Fonctionnaires	88.9	72	
Autres	100.0	6	
Religion			0.0001
Chrétiens	91.2	226	
Musulmane	96.9	32	
Traditionnelle	85.2	27	
Autres	56.3	16	
Niveau de bien-être économique			0.3917
Pauvre	92.2	321	
Moyen	87.5	80	
Riche	100.0	1	
Total	91.3	402	

Source des données : travaux de terrain, juin 2020, Hugues P. SETHO.

Tableau V : Résultat de la régression logistique en fonction du département à haut risque de contamination.

expo1	Odds Ratio	Std. Err.	z	P>z	[95% Conf.	Interval]
depart						
Zou	.9257926	.6750648	-0.11	0.916	.2217374	3.865347
Borgou	3.143969	4.340798	0.83	0.00689	.210013	47.06634
cg2						
Connaissa..	.9409435	.9019222	-0.06	0.949	.1437678	6.158365
Connaissa..	1.057602	1.253128	0.05	0.962	.103694	10.78676
q403br						
Oui	1.057767	.718949	0.08	0.934	.2791518	4.008108
q403ar						
Non	1	(omitted)				
_cons	.4771039	.4941949	-0.71	0.475	.0626497	3.633345

Source des données : travaux de terrain, juin 2020, Hugues P. SETHO.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

AHOSSI Eusebe Coovi, 2019, « Soins infirmiers en contexte d'épidémie à mortalité rapide : cas de la fièvre hémorragique à Virus Lassa au Bénin : un défi professionnel Thèse », p. 404

ATTINSOUNON Cossi et al., 2017, « Connaissances et attitudes des relais communautaires sur les fièvres hémorragiques à Virus Lassa et Ebola dans le département de la Donga (Nord Bénin) », *The Pan African Medical Journal*, p. 6

ATTINSOUNON Cossi et al., 2017, « Connaissances et attitudes des relais communautaires sur les fièvres hémorragiques à Virus Lassa et Ebola dans le département de la Donga (Nord Bénin) », *The Pan African Medical Journal*, p. 6

BIO BIGOU Bani Léon, OLADJIDE Azaria, RACHADE Djinadou O. A., 2019, « La Santé des Populations des Espaces Frontaliers au Sud-Est du Benin: Quels Défis Sanitaires dans un Espace Cosmopolite? », p. 391- 410

Communauté Économique des États de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO), 1975, Traité de la Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest, signé à Lagos, le 28 mai 1975. Chapitre 4, article 27, alinéa 1

DE VISSER Jaap, MENSAH Guy Apollinaire, CODJIA Jean Claude, BOKONON-GANTA Aimé, 2001, « Guide préliminaire de reconnaissance des rongeurs », p. 252

DONDBZANGA Bénébamba Diane Gwladys, 2018, « Les maladies fébriles non paludiques à Ouagadougou, prévalence, facteurs associés et évolution du 1er janvier 2015 au 31 décembre 2016 », p. 80

HOTEYI Mohamed Ismaël et ADJINDA Sourou, 2018, Plan de Gestion Intégrée des Vecteurs et des Pestes : projet Redisse III/Bénin, p. 91

HOUOT Alexandra, 2016, « Le Virus Ebola, de sa découverte au développement d'une vaccination efficace, Sciences pharmaceutiques », p. 154

http/ www.pasteur.fr

*Institut Pasteur. La fièvre de Lassa., mars 2008; 52p.
Disponible sur : « http/ www.pasteur.fr ». [consulté le 29
Janvier 2018]*

*JAMBOU Ronan, CARON Mélanie, Les épidémies
tropicales actuelles avec atteinte neurologique. Revue
Neurologique, 2018. 174: p. S186*

*MORILLON M. et TOLOU H, 1998, les fièvres
hémorragiques virales, La Lettre de l'Infectiologie -
Tome XIII - n° 9 - novembre, PATHOLOGIE, p. 419-428*

*Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et
l'agriculture, Organisation mondiale de la santé animale,
Organisation mondiale de la Santé, 2019, « Un guide
tripartite pour la gestion des zoonoses à travers
l'approche multisectorielle « Une seule santé », p. 180*

*Organisation Mondiale de la Santé (OMS), 2018, Fièvre
de Lassa au Bénin de 2014 à 2018, p. 6*

Organisation Mondiale de la Santé, 2011, Guide Technique Pour la Surveillance Intégrée de la Maladie et la Riposte dans la Région Africaine, 2ième édition, p. 439

Organisation Ouest Africaine de la Santé (OOAS), 2019, Bulletin d'informations épidémiologique, p. 6

RÉFIPS, région des Amériques, 2020, La relation entre les inégalités sociales et les zoonoses, p. 94

WERNER Dietrich, 2004, « Biological Resources and Migration, Springer», p.363

YADOLETON Anges et al., 2019, Lassa Virus in Pygmy Mice, Benin, 2016–2017, RESEARCH LETTERS, p. 1977