

# Endémie de fièvre de lassa en Guinée : investigation d'un cas en 2020 à Guéckédou

Diakité F. B.<sup>1</sup>, Baldé M. O.<sup>1</sup>, Solano S.<sup>1</sup>, Kandé M.<sup>1</sup>, Dadja L.<sup>1</sup>, Konan J. F.<sup>1</sup>, , Keita M.<sup>2</sup>, Lamah V.<sup>3</sup>, Bilivogui P.<sup>4</sup>, Sandouno E.<sup>5</sup>, Condé F.<sup>6</sup>, Sylla M.<sup>1</sup>, SOW S.<sup>1</sup>, Condé M.<sup>1</sup>, Diallo M. B.<sup>1</sup>, Diakité D.<sup>1</sup>, Feindouno J. Y.<sup>1</sup>, Kamano, A. A.<sup>1</sup>, Tsachoua L. B.<sup>7</sup>, Wagner D.<sup>8</sup>, Hama B. M.<sup>1</sup>, Ki-Zerbo G. A.<sup>1</sup>, Kipela J. M.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Organisation Mondiale de la Santé, Guinée, afwcognwr@who.int

<sup>2</sup> Organisation Mondiale de la Santé, Afrique

<sup>3</sup> Agence Nationale de Sécurité Sanitaire (ANSS)

<sup>4</sup> Ministère de la Santé et de l'Hygiène Publique

<sup>5</sup> Organisation Internationale pour les Migrants

<sup>6</sup> Direction préfectorale de la Santé, Guéckédou

<sup>7</sup> Organisation Mondiale de la Santé, Genève

<sup>8</sup> SPF, Santé publique, sécurité de la chaîne alimentaire et environnement

## Résumé

Une femme de 28 ans ménagère, résidant dans le village de Kondian, sous-préfecture de Koundou a été reçue à l'hôpital préfectoral de Guéckédou pour vomissements teintés du sang, douleurs lombo-pelviennes à type de contractions utérines, palpitation sur une aménorrhée de 22 semaines. Un test de diagnostic des Fièvres hémorragiques réalisé au laboratoire de Guéckédou s'est révélé positif à la fièvre de lassa.

L'objectif était de confirmer ou infirmer l'existence d'une flambée épidémique de fièvre Lassa afin de prendre des mesures de contrôles et de prévention.

Au total, 27 échantillons ont été prélevés (5 excréta de rongeurs, 15 échantillons de sang total prélevés chez les contacts à haut risque et 7 échantillons de swab prélevés sur les rats). Sur les 5 échantillons d'excréta de rongeurs collectés à partir des chambres du cas et du voisinage, 40% (2/5) se sont révélés positifs.

Il existe un risque élevé de contamination des populations dans ces localités et il serait donc intéressant de mener une étude avec un échantillon représentatif de rongeurs afin d'identifier ceux porteurs du virus de Lassa dans ces localités.

## Resumen

Un ama de casa de 28 años, residente en el pueblo de Kondian, ingresó en el hospital de la prefectura de Guéckédou con vómitos teñidos de sangre, dolores lumbopélvicos con contracciones uterinas, palpitaciones y amenorrea de 22 semanas. Una prueba de diagnóstico de fiebres hemorrágicas realizada en el laboratorio de Guéckédou dio positivo para la fiebre de Lassa.

El objetivo era confirmar o descartar la existencia de un brote de fiebre de Lassa para tomar medidas de control y prevención.

En total se tomaron 27 muestras (5 excrementos de roedores, 15 muestras de sangre total de contactos de alto riesgo y 7 muestras de hisopos de ratas). De las 5 muestras de excrementos de roedores recogidas en las habitaciones del caso y en el vecindario, el 40% (2/5) fueron positivas.

Existe un alto riesgo de contaminación de las poblaciones de estas localidades, por lo que sería interesante realizar un estudio con una muestra representativa de roedores para identificar a los portadores del virus de Lassa en estas localidades.

**Mots clés :** Fièvre de Lassa, endémie, Guinée

## Introduction

La fièvre de Lassa est endémique dans certaines régions d'Afrique de l'Ouest, notamment en Sierra Leone, au Liberia, en Guinée et au Nigéria. Toutefois, d'autres pays sont également exposés du fait que l'animal vecteur du virus de Lassa, le « rat plurimammaire » (*Mastomys natalensis*) est présent dans toute la région [1,3,4].

Le nombre annuel de cas d'infection au virus de Lassa en Afrique de l'Ouest est estimé entre 100.000 et 300.000 avec près de 5.000 décès [2].

Au Togo, en janvier 2016, 2 cas confirmés ont été signalés avec un 1 décès [4].

Au Libéria, du 23 avril au 4 mai 2017, 28 cas avaient été signalés avec 12 décès (taux de létalité de 43 %) [5, 11].

Au Nigeria, du 1er janvier au 9 février 2020, 472 cas de fièvre de Lassa confirmés en laboratoire, dont 70 mortels (taux de létalité = 14,8 %) ont été notifiés dans 26 des 36 États [6,8,10].

En Guinée, depuis les années 60, la recherche se fait sur les fièvres hémorragiques virales, notamment la fièvre de Lassa. Depuis une décennie, des cas deviennent de plus en plus récurrents avec un cas en 2011, un autre notifié et diagnostiqué en janvier 2018 à Yomou, puis en janvier 2019 un (1) autre confirmé, notifié dans la préfecture de Mamou provenant de Kissidougou, préfecture voisine de Guéckédou. En mars 2020, un (1) autre cas confirmé a été notifié dans la commune urbaine de Guéckédou [7,9,10, 13].

Le 11 juillet 2020, la direction préfectorale de la santé de Guéckédou a été informée par le laboratoire de diagnostic des fièvres hémorragiques et virales de Guéckédou de la positivité à la PCR d'un prélèvement sanguin pour fièvre de Lassa.

À la suite de cette information, une réunion de crise organisée à l'ANSS le 13 juillet 2020 a recommandé une investigation approfondie. C'est ainsi qu'une équipe multidisciplinaire composée d'agents provenant de l'ANSS, de la Direction régionale de la Santé (DRS) de N'Zérékoré et des partenaires s'est rendue dans le district sanitaire de Guéckédou du 15 au 25 Juillet 2020 pour cette investigation.

**L'objectif général** était de confirmer ou infirmer l'existence d'une flambée épidémique de fièvre Lassa dans la commune rurale de Koundou Lengo Bengou et la commune urbaine de Guéckédou afin de prendre des mesures de contrôles et de prévention.

## Méthodologie

Nous avons mené une étude descriptive de cas sur une période de 10 jours (du 15 au 25 Juillet 2020) qui a touché les populations de la commune rurale de Koundou Lengo Bengou et de la commune urbaine de Guéckédou.

La chambre du cas et toutes les chambres de l'entourage ont été balayées, les excréments des rongeurs ont été collectés, mis dans les tubes stériles de 50 ml puis transportés au laboratoire.

Des nouveaux cas suspects et contacts à haut risque ont été prélevés (sang de 3 à 10ml), les échantillons ont ensuite été transportés dans un triple emballage UN 2814 au laboratoire des fièvres hémorragiques de Guéckédou.

Les rongeurs réservoirs (*Mastomys Natalensis*) ont été capturés et transportés au laboratoire pour le prélèvement.

Une analyse RT-PCR a été effectuée sur tous les échantillons prélevés chez les humains et chez les rongeurs ainsi que sur les excréments des rongeurs.

Un spécimen de chaque échantillon positif au Lassa après la RT-PCR a été conservé au laboratoire pour des fins de confirmation dans un autre laboratoire.

Au cours de cette investigation, les définitions opérationnelles suivantes ont été utilisées.

- **Cas suspect** : Toute personne présentant une maladie qui s'installe progressivement ayant de la fièvre avec au moins une des manifestations suivantes : malaise, céphalées, maux de gorge, toux, nausées, vomissements, diarrhée, myalgie, douleurs thoraciques, perte de l'audition et ayant des antécédents de contact avec des excréta de rongeurs ou avec un cas confirmé de fièvre de Lassa. Ou, toute personne souffrant d'une forte fièvre qui ne répond à aucun traitement des causes habituelles de fièvre dans la localité et qui présente au moins l'un des signes suivants : diarrhée sanglante, hémorragie gingivale, hémorragie cutanée (purpura) ; présence de sang dans les urines ou décédé dans un tableau clinique similaire[1,3,12,14].
- **Cas probable** : Tout cas suspect ayant été en contact avec le cas confirmé, ou tout décès avec lien épidémiologique avec le cas confirmé, enterré sans pouvoir être prélevé pour des tests de laboratoire[1,3,12,15].
- **Cas confirmé** : Tout cas suspect ou probable ayant été confirmé par PCR au laboratoire de diagnostic des fièvres hémorragiques virales de Guéckédou[1,3,13,16].
- **Contacts** : Les contacts ont été classés en contact à haut risque ou étroit et en contact distant [1,3,10,12].

Les fiches de recherche active des cas, de notification/investigation et une liste linéaire ont été utilisées pour enregistrer les cas.

Les données en rapport au cas confirmé, contacts, cas suspects et facteurs de risque ont été collectées à partir de :

- D'entrevues avec le personnel soignant et ses proches ;
- Recherche active faite dans les structures sanitaires et dans la communauté ;
- Recherche des facteurs de risques faite à travers une enquête environnementale.

Les données collectées ont été saisies et analysées à l'aide du logiciel Excel. Des proportions ont été calculées et les résultats sont présentés sous forme de tableaux et de figures.

Un consentement libre, éclairé et volontaire a été obtenu par signature auprès des cas suspects et des contacts à haut risque avant tout prélèvement.

## **Description du cas**

Il s'agissait d'une femme de 28 ans, ménagère, 22 semaines d'aménorrhées, résidant dans le village de Kondian commune rurale de Koundou Lengo Bengou. Elle est tombée malade le 06/07/2020 à Kondian, présentant une douleur thoracique sans notion de voyage et ou de réception d'étranger un mois avant sa maladie. Le 09/07/2020, elle décida d'aller se faire consulter au centre de santé (CS) de Koundou. Au cours du trajet, elle passa la nuit dans le village de Kondodou avant de rejoindre le centre de santé de Koundou le lendemain. Au CS, elle a été reçue le 10/07/2020 avec fièvre, toux, myalgie, diarrhée, vomissement, mal de gorge et douleurs thoraciques. Sa température était de 37°C, tension artérielle (TA) = 90/60 mmHg, poids = 49 kg.

Le test de diagnostic au paludisme étant positif, elle bénéficia du traitement suivant : Sérum glucosé, quinine, Paracétamol, avant d'être référée à l'hôpital préfectoral de Guéckédou le 10 juillet 2020.

Dans cet hôpital, elle a été reçue le même jour aux environs de 22h 25 mn pour vomissements teintés du sang, douleurs lombo-pelviennes à type de contractions utérines et palpitation. Les paramètres vitaux étaient : température : 34,8°C, TA : 80/60 mmHg. fréquence respiratoire (FR) : 42 mouvements/minute. Les

résultats des examens réalisés étaient : test de diagnostic paludisme positif et taux d'hémoglobine (THb) = 12,2 g/dl.

Après l'examen physique de la patiente, les diagnostics d'hémorragie digestive et de menace d'accouchement prématuré sur grossesse de 22 semaines ont été posés pour lesquels un traitement a été instauré à base de : transfusion sanguine 1 poche, Dycinone, Spasfon, Ampicilline et Artésunate.

Ayant suspecté une Fièvre hémorragique, un isolement a été décidé et les tests (PCR-RT) de diagnostic des Fièvres hémorragiques réalisé au laboratoire de Guéckédou s'est révélé positif à la fièvre de lassa. La patiente est décédée le lendemain aux environs de 11h50mn. Un enterrement digne et sécurisé fut réalisé par la Croix Rouge.

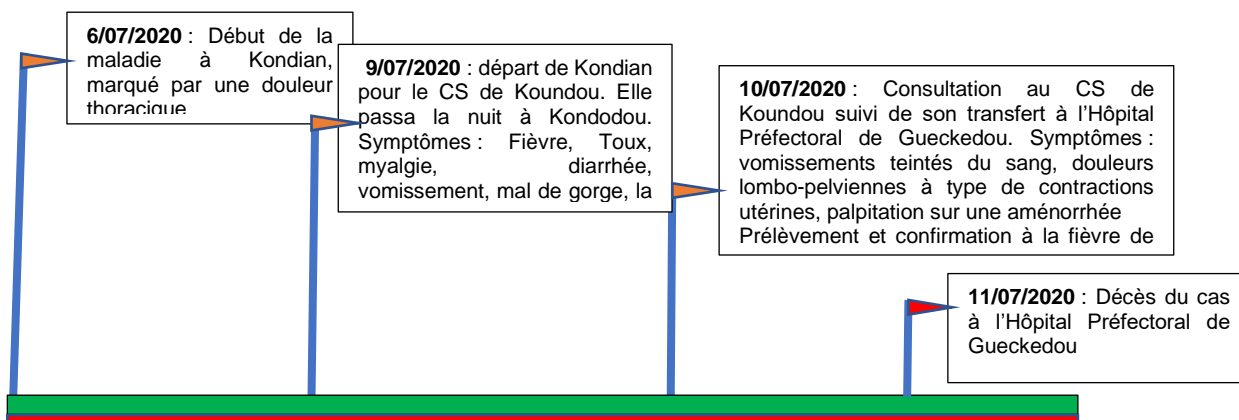


Figure : Schéma de l'itinéraire thérapeutique du cas, Guéckédou, du 6 au 11 Juillet 2020

Tableau 1 : Revue documentaire dans les formations sanitaires de Guéckédou du Mai-Juillet 2020

Structures sanitaires	Total consultation	Consultation avec notion d'hémorragie	Cas suspects	Cas confirmés
Hôpital préfectoral	1 398	6	0	0
Cs Sokoro	1 053	0	0	0
CS Madina	472	0	0	0
CS Magalla	785	0	0	0
CS Gueckedou Lele	196	0	0	0
CS koundou	782	1	1	1
<b>TOTAL</b>	<b>4 686</b>	<b>7</b>	<b>1</b>	<b>1</b>

Tableau 2 : Recherches actives des cas suspects dans les communautés, Guéckédou, Juillet 2020

Localité	Nombre de ménages	Nombre de personnes dans le ménage			Nombre de cas suspect
		Hommes	Femmes	Total	
Kondian	7	16	30	46	0

Koundou	11	24	42	66	0
CU	340	1 085	1 384	2 469	0
<b>Total</b>	<b>359</b>	<b>1 125</b>	<b>1 456</b>	<b>2 581</b>	<b>0</b>

**Tableau 3** : Répartition des contacts par localité et par niveau de risque, Guéckédou, Juillet 2020

Localités	Contacts à haut risque		Contacts distants		Total
	Communauté	soignant	Communauté	soignant	
CU	0	5	9	0	14
Koundou centre	0	4	0	3	7
Kondian	4	0	0	0	4
Kondodou	1	0	3	0	4
Bawa(Ouendé Kénéma)	2	0	0	0	2
<b>Total</b>	<b>7</b>	<b>9</b>	<b>12</b>	<b>3</b>	<b>31</b>

**Tableau 4** : Situation des prélèvements des contacts et par niveau de risque, Guéckédou, Juillet 2020

Localités	Contacts à haut risque		Contacts distants		Total
	Communauté	soignant	Communauté	soignant	
Total des contacts	7	9	12	3	31
Contacts prélevés	5	9	0	1	15

**Tableau 5** : Situation des échantillons testés au laboratoire de Guéckédou, Juillet 2020

Nature de l'échantillon	Echantillons testés	Résultats du laboratoire	
		Negatif	Positif
Excrétats	5	3	2
Sang Total	15	15	0
Swabs des souris	7	7	0
<b>Total</b>	<b>27</b>	<b>25</b>	<b>2</b>

## DISCUSSION

La revue documentaire dans six (6) structures sanitaires du district montre que durant la période de l'étude, 4 686 patients ont consulté. Parmi ces patients, sept (7) ont consulté à l'hôpital préfectoral avec notion d'hémorragie digestive et un (1) a été testé positif à la fièvre de Lassa (le cas du CS de Koundou avait été référé à l'hôpital préfectoral). Le non-enregistrement de contacts téléphoniques dans les registres de consultation ne nous a pas permis d'entrer en contact avec les six (6) autres patients afin d'évaluer leur évolution, les notions de contact et de voyage.

La recherche active autour des contacts à haut risque des cas suspects a permis de visiter 359 ménages et de toucher 2 581 personnes dont 1 456 femmes dans la commune urbaine et dans la sous-préfecture de Koundou Lengo Bengou. Mais aucun cas suspect n'a été détecté.

L'enquête a permis d'identifier au total 31 contacts dont seize (16) à haut risque autour du cas. Le personnel soignant représente 57 % des contacts à haut risque et 39 % de l'ensemble des contacts. Parmi ces contacts, 29 ont été suivis.

Au total, 15 contacts ont été prélevés dont 100 % du personnel à risque.

Au cours de l'enquête, un total de 27 échantillons a été prélevés. Il s'agit de 5 excréta de rongeurs, 15 échantillons de sang total prélevés chez les contacts à haut risque et 7 échantillons de swab prélevés sur les rats. Tous les échantillons prélevés chez les contacts à haut risque se sont révélés négatifs au Laboratoire de fièvres hémorragiques de Guéckédou. Cependant, sur les 5 échantillons d'excréta de rongeurs collectés à partir des chambres du cas et du voisinage, 40% (2/5) se sont révélés positifs dont un (1) provenant de la maison d'habitation du cas à Kondian et un (1) de la maison où elle a passé la nuit du 9 Juillet 2020 à Kondodou.

### Limites de l'étude :

Le fait de ne pas pouvoir retrouver les patients avec notion d'hémorragie digestive par manque de contacts téléphoniques dans les registres de consultation et la réticence des communautés pour attraper un maximum de rongeurs ont été les principales limites.

### Conclusion

A la lumière des résultats ci-dessus, nous pouvons conclure que c'était un cas isolé de fièvre de Lassa. Il est probable qu'elle se soit infectée à Kondian à partir des excréta des rongeurs. Etant donné que les communautés ont reconnu l'existence de nombreux rongeurs de type *Mastomys natalensis* dans leurs localités et que leurs excréta se sont révélés positifs au Laboratoire, il existe un risque potentiel de contamination des populations dans les localités de Kondian et de Kondodou. Ce risque serait élevé au niveau local et modéré au niveau national et régional.

Il serait donc intéressant de mener une étude avec un échantillon représentatif de rongeurs afin d'identifier ceux porteurs du virus de Lassa dans ces localités.

### Références bibliographiques

1. Organisation Mondiale de la Santé (OMS), Fièvre de Lassa : Principaux faits. Disponible sur : <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/lassa-fever#:~:text=Principaux%20faits,ou%20les%20excr%C3%A9ments%20de%20rongeurs>. Consulté le 15/07/2020
2. Centers for Disease Control and Prevention (CDC), Fièvre de Lassa : Signes et symptômes. Disponible sur : <https://www.cdc.gov/vhf/lassa/french/symptoms/index.html>. Consulté le 15/07/2020
3. Centers for Disease Control and Prevention (CDC), Fièvre de Lassa : Diagnostic. Disponible sur : <https://www.cdc.gov/vhf/lassa/french/symptoms/index.html>. Consulté le 15/07/2020
4. LABOR SPIEZ : Fièvre de Lassa. Disponible sur : [https://www.labor-spiez.ch/pdf/fr/doc/fas/lassa\\_f.pdf](https://www.labor-spiez.ch/pdf/fr/doc/fas/lassa_f.pdf). Consulté le 15/07/2020

5. Organisation Mondiale de la Santé (OMS), Préparation et riposte aux situations d'urgence : Décès inexplicables – Libéria. Disponible sur : <https://www.who.int/csr/don/05-may-2017-unexplained-cluster-of-deaths-liberia/fr/> Consulté le 15/07/2020
6. Organisation Mondiale de la Santé (OMS), Préparation et riposte aux situations d'urgence : Fièvre de Lassa au Nigéria. Disponible sur : <https://www.who.int/csr/don/20-february-2020-lassa-fever-nigeria/fr/> Consulté le 15/07/2020
7. Magassouba N, Koivogui E, Conde S, et al. A Sporadic and Lethal Lassa Fever Case in Forest Guinea, 2019. *Viruses* 2020; **12**: E1062.
8. Keita M, Cherif MS, Sivahera B, et al. Case Report: COVID-19 and Lassa Fever Coinfection in an Ebola Suspected Patient in Guinea. *Am J Trop Med Hyg* 2022; : tpm210713.
9. Douno M, Asampong E, Magassouba N, Fichet-Calvet E, Almudena MS. Hunting and consumption of rodents by children in the Lassa fever endemic area of Faranah, Guinea. *PLoS Negl Trop Dis* 2021; **15**: e0009212.
10. Keita M, Kizerbo GA, Subissi L, et al. Investigation of a cross-border case of Lassa fever in West Africa. *BMC Infect Dis* 2019; **19**: 606.
11. Uwishema O, Alshareif BAA, Yousif MYE, et al. Lassa fever amidst the COVID-19 pandemic in Africa: A rising concern, efforts, challenges, and future recommendations. *J Med Virol* 2021; **93**: 6433–6.
12. Garnett LE, Strong JE. Lassa fever: With 50 years of study, hundreds of thousands of patients and an extremely high disease burden, what have we learned? *Curr Opin Virol* 2019; **37**: 123–31.
13. Wiley MR, Fakoli L, Letizia AG, et al. Lassa virus circulating in Liberia: a retrospective genomic characterisation. *Lancet Infect Dis* 2019; **19**: 1371–8.
14. Woyessa AB, Maximore L, Keller D, et al. Lesson learned from the investigation and response of Lassa fever outbreak, Margibi County, Liberia, 2018: case report. *BMC Infect Dis* 2019; **19**: 610.
15. Nnaji ND, Onyeaka H, Reuben RC, Uwishema O, Olovo CV, Anyogu A. The deuce-ace of Lassa Fever, Ebola virus disease and COVID-19 simultaneous infections and epidemics in West Africa: clinical and public health implications. *Trop Med Health* 2021; **49**: 102.
16. Bhadelia N. Understanding Lassa fever. *Science* 2019; **363**: 30.