

Fièvre Hémorragique Crimée Congo au Sénégal en 2023 : situation épidémiologique et riposte

Youssou Bamar Gueye, Papa Samba Dieye, Boly Diop, Ibra Diagne, Diambogne Ndour, Yoro Sall, Mariei Ndiaye

DANS **SANTÉ PUBLIQUE** 2025/2 vol. 37 , PAGES 239 À 244
ÉDITIONS **S.F.S.P.**

ISSN 0995-3914

DOI 10.3917/spub.252.0239

Date de mise en ligne : 26/05/2025

Article disponible en ligne à l'adresse

<https://stm.cairn.info/revue-sante-publique-2025-2-page-239?lang=fr>



Découvrir le sommaire de ce numéro, suivre la revue par email, s'abonner...
Scannez ce QR Code pour accéder à la page de ce numéro sur Cairn.info.



Distribution électronique Cairn.info pour S.F.S.P..

Vous avez l'autorisation de reproduire cet article dans les limites des conditions d'utilisation de Cairn.info ou, le cas échéant, des conditions générales de la licence souscrite par votre établissement. Détails et conditions sur cairn.info/copyright.

Sauf dispositions légales contraires, les usages numériques à des fins pédagogiques des présentes ressources sont soumises à l'autorisation de l'Éditeur ou, le cas échéant, de l'organisme de gestion collective habilité à cet effet. Il en est ainsi notamment en France avec le CFC qui est l'organisme agréé en la matière.

Fièvre Hémorragique Crimée Congo au Sénégal en 2023 : situation épidémiologique et riposte

Crimean-Congo hemorrhagic fever in Senegal in 2023: Epidemiological situation and response

Youssou Bamar Gueye¹, Papa Samba Dieye¹, Boly Diop², Ibra Diagne¹, Diambogne Ndour¹, Yoro Sall², Marie Ndiaye¹

➔ Résumé

Introduction : La Fièvre Hémorragique de Crimée-Congo (FHCC) est une maladie virale sévère causée par un virus du genre *Nairovirus*, principalement transmise par les tiques et, dans certains cas, par contact avec du sang ou des fluides corporels infectés. La FHCC est endémique dans plusieurs régions d'Afrique. Cette étude se concentre sur les cas de FHCC au Sénégal en 2023 et sur les réponses déployées pour gérer l'épidémie.

Méthodologie : Une étude rétrospective a été réalisée pour analyser l'épidémie de FHCC au Sénégal en 2023. Le Réseau de Surveillance Sentinelle Syndromique (Réseau 4S), a permis de détecter les cas. Le laboratoire de référence a appliqué des tests ELISA et PCR pour confirmer les diagnostics, tandis que le centre des opérations d'urgence sanitaire a coordonné la réponse grâce avec un système de gestion des incidents (SGI) mis en place au niveau national et régional.

Résultats : En 2023, le Sénégal a rapporté 11 cas confirmés de FHCC dans 7 régions, avec un taux de létalité de 36,6 %. La durée moyenne entre l'apparition des symptômes et le diagnostic de laboratoire était de 10 jours, ce qui a parfois entraîné des retards dans la prise en charge. Le suivi de 413 contacts a été effectué sans identifier de cas secondaire. Des actions de prévention, incluant des campagnes de sensibilisation dans les zones à haut risque, ont aussi été menées.

Conclusion : La FHCC représente une menace persistante pour la santé publique au Sénégal. Les efforts de surveillance, la rapidité de détection, et les mesures de contrôle mises en place se sont révélés essentiels pour limiter la transmission. Les retards diagnostiques observés mettent en avant la nécessité de renforcer les capacités de diagnostic et d'améliorer la réactivité du système de santé, notamment à travers la mise en place du cadre 7-1-7. Une collaboration intersectorielle accrue est cruciale pour mieux contenir cette zoonose émergente.

Mots-clés : fièvre hémorragique ; Crimée Congo ; épidémie ; réponse.

➔ Abstract

Introduction: Crimean-Congo hemorrhagic fever (CCHF) is a serious viral disease caused by a virus of the genus *Nairovirus*. It is transmitted mainly by ticks and, in some cases, by contact with infected blood or body fluids. CCHF is endemic in several parts of Africa. This study focuses on cases of CCHF in Senegal in 2023, and on the actions implemented to manage the epidemic.

Methodology: A retrospective study was conducted to analyze the 2023 CCHF epidemic in Senegal. The Syndrome Sentinel Surveillance Network (4S Network) was used to detect cases. The reference laboratory used ELISA and PCR tests to confirm diagnoses, while the health emergency operations center coordinated the response using an incident management system (IMS) implemented at the national and regional level.

Results: In 2023, Senegal reported 11 confirmed cases of CCHF in 7 regions, with a case fatality rate of 36.6%. The average time from symptom onset to laboratory diagnosis was 10 days, which sometimes led to delays in case management. Follow-up of 413 contacts was carried out, with no secondary cases identified. Preventive measures, including awareness-raising campaigns in high-risk areas, were also taken. **Conclusion:** CCHF represents a persistent threat to public health in Senegal. Surveillance efforts, rapid detection, and the control measures put in place have proved essential in limiting transmission. The observed delays in diagnosis highlight the need to strengthen diagnostic capabilities and improve the responsiveness of the health care system, in particular via implementation of the 7-1-7 framework. Increased intersectoral collaboration is essential to improving containment of this emerging zoonosis.

Keywords: hemorrhagic fever; Crimean-Congo; epidemic; response.

¹ Ministère de la santé et de l'action sociale : Centre des Opérations d'Urgence Sanitaire.

² Ministère de la santé et de l'action sociale : Division de la surveillance épidémiologique et de la riposte vaccinale.

Introduction

La fièvre hémorragique Crimée-Congo (FHCC) est une forme sévère de fièvre hémorragique causée par un virus du genre *Nairovirus*. Le virus de la FHCC est un virus transmis par les tiques. Les morsures de tiques restent la principale voie de transmission du CCHFV chez l'homme et l'animal [1].

Les hôtes amplificateurs sont diverses espèces de mammifères qui restent asymptomatiques. Chez l'homme, la FHCC peut aussi se transmettre par contact direct avec du sang ou des tissus infectés d'animaux et par transmission interhumaine par des fluides corporels contenant du virus, principalement dans un contexte nosocomial [2]. La FHCC présente un spectre de gravité allant du syndrome fébrile léger non spécifique, à la défaillance multiviscérale, au choc et aux signes hémorragiques. L'infection par le virus de la FHCC peut être subclinique ou asymptomatique chez certaines personnes [3].

La létalité de FHCC peut atteindre 40 % [4]. Cette létalité a été associée à différents facteurs, tels que l'accès aux soins médicaux, l'âge, la souche virale, les conditions médicales préexistantes et la voie de transmission [3].

La FHCC figure depuis 2015 dans la liste de l'OMS des maladies infectieuses émergentes les plus importantes susceptibles de provoquer des épidémies majeures et elle est actuellement considérée comme une maladie prioritaire à potentiel pandémique [5].

En Afrique de l'Ouest, des épidémies récurrentes de FHCC ont été signalées [6]. Au Nord du Sénégal une étude avait déjà démontré la circulation du virus de la FHCC chez les humains, le bétail et les tiques dans la zone de Agnam [7].

Au Sénégal, le premier cas de FHCC de l'année 2023 a été enregistré le 28 mars à l'hôpital Dalal Jam dans le district sanitaire de Guédiawaye dans la région de Dakar grâce au système de surveillance, notamment le Réseau de Surveillance Sentinelle Syndromique (R4S). Par la suite d'autres cas isolés ont été enregistrés dans différentes régions du pays.

L'objectif de ce travail est de faire le bilan de l'épidémie de FHCC au Sénégal en 2023 ainsi que des activités de réponse menées.

Méthodologie

Il s'agit d'une étude rétrospective analysant les données sur l'épidémie et la réponse à la Fièvre Hémorragique de

Crimée-Congo (FHCC), survenue au Sénégal en 2023. Au Sénégal, les événements de santé publique sont captés à travers le Surveillance Intégrée des Maladies et de la Réponse (SIMR), coordonné par la Direction de la Prévention via sa Division de la Surveillance Épidémiologique. Ce dispositif inclut plusieurs composantes :

- Surveillance communautaire
- Surveillance basée sur les indicateurs, via la plateforme DHIS2
- Surveillance des événements
- Surveillance sentinelle syndromique, assurée par le Réseau de Surveillance Sentinelle Syndromique au Sénégal (Réseau 4S)

Le Réseau R4S permet de détecter l'apparition inattendue ou inhabituelle de symptômes spécifiques afin de surveiller l'évolution des maladies sous surveillance. Ce réseau est mis en œuvre au niveau des centres de soins primaires (sites sentinelles). Sa coordination est assurée par un comité de pilotage, comprenant le chef de la Division de la Surveillance Épidémiologique de la Direction de la Prévention du Ministère de la Santé, des virologues de l'Institut Pasteur de Dakar (IPD), ainsi que des partenaires techniques et financiers. L'IPD, en tant que laboratoire de référence, partage régulièrement l'état de la situation avec les autorités du Ministère.

Devant chaque suspicion d'arbovirose, le laboratoire utilise la technique ELISA pour rechercher les anticorps IgM dirigés contre la FHCC, ainsi que contre d'autres virus tels que la dengue, le Chikungunya, la fièvre jaune, la fièvre de la vallée du Rift, le virus du Nil Occidental, et le Zika. De plus, le laboratoire effectue des recherches génomiques par PCR pour ces mêmes virus [8, 9].

En matière de réponse aux urgences de santé publique, le Sénégal dispose d'un Centre des Opérations d'Urgence Sanitaire (COUS) à l'échelle nationale. Et au niveau déconcentrée cinq Unités Mixtes de Coordination Avancée (UMCA) sont établies dans les pôles régionaux. Ces structures peuvent être activées pour renforcer la coordination de la réponse face aux urgences de santé publique. L'activation du COUS et des UMCA implique la mise en place d'un Système de Gestion des Incidents, chargé de la coordination de la réponse multisectorielle.

Résultats

En 2023, le Sénégal a enregistré 11 cas confirmés de FHCC, répartis dans onze districts sur les soixante-dix-neuf que compte le pays soit dans 7 régions sur les 14.

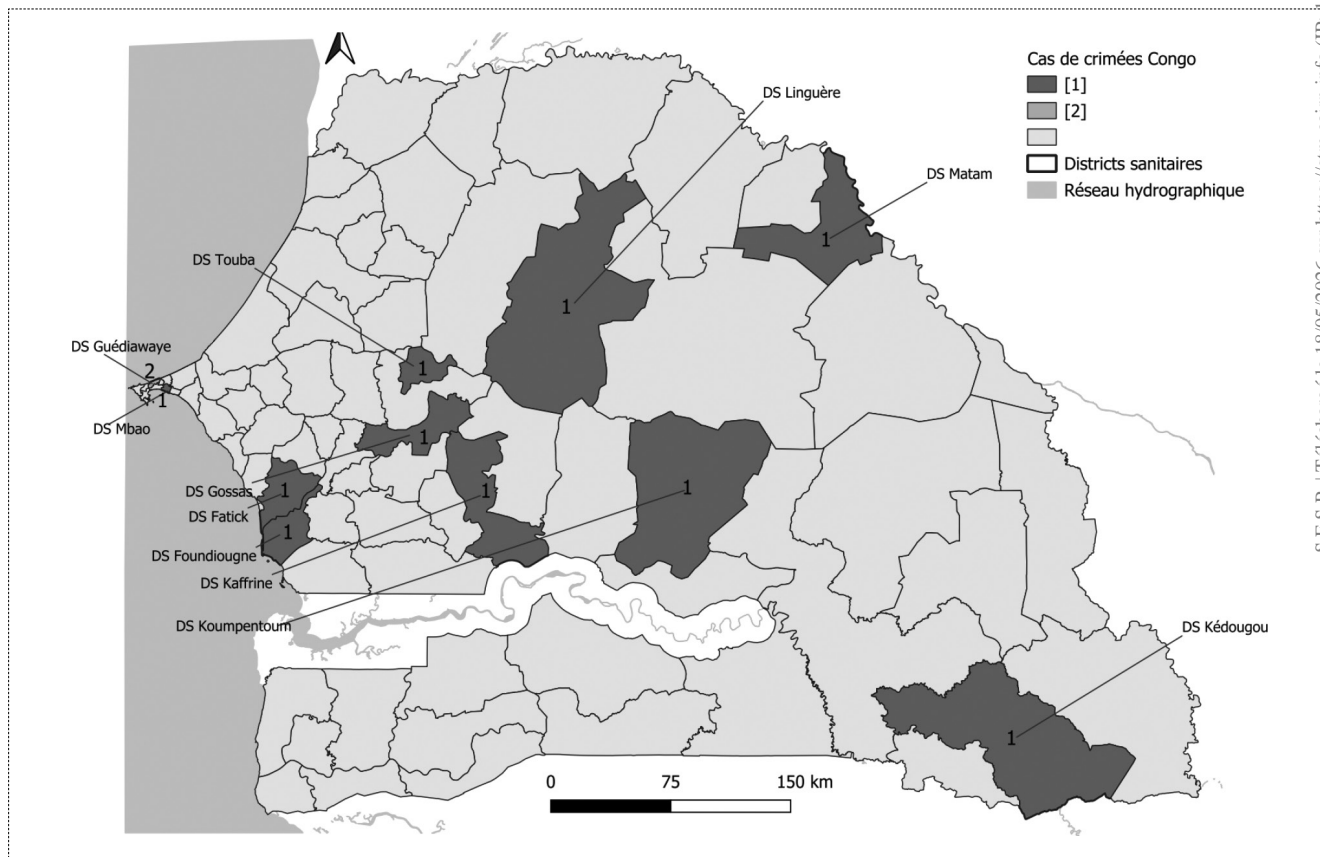


Figure 1 : Répartition des cas FHCC dans les différents districts sanitaires du Sénégal

Les cas étaient dispersés géographiquement, touchant à la fois des régions rurales et des zones urbaines. Bien que les cas soient dispersés dans plusieurs régions, aucun cluster épidémiologique important n'a été identifié (figure 1).

L'épidémie s'est étalée sur une longue période, de mars à décembre 2023, avec des pics d'incidence observés en avril, juillet, et novembre (figure 2).

L'âge des patients variait de 8 à 70 ans, avec une moyenne de 38 ans. Le sexe masculin était prédominant avec un sexe-ratio de 2,6 hommes pour une femme (voir tableau I).

Les ménagères (27 %) et les élèves (18 %) représentaient les groupes les plus touchés, mais les professions en contact avec le bétail, telles que les éleveurs et agriculteurs, étaient également fortement représentées (18 %) (voir tableau I).

La présentation clinique des cas observés était typique des infections par le virus de la FHCC, avec des symptômes initiaux tels que la fièvre, les céphalées, et les myalgies, qui sont souvent non spécifiques et peuvent facilement être confondus avec d'autres infections endémiques, comme la dengue ou le paludisme. Les délais diagnostiques étaient

relativement longs, avec une durée moyenne de 10 jours entre le début des symptômes et la transmission des résultats de laboratoire.

Pour ce qui concerne la prise en charge des cas, l'ensemble des patients ont été hospitalisés dans une structure de soins. Un patient a bénéficié de la transfusion de concentré de plaquettes pour contrôler les saignements, et deux patients ont été admis en soins intensifs pour gérer les défaillances d'organes multiples. Sur les 11 cas confirmés, quatre décès ont été enregistrés, soit un taux de létalité de 36,6 %.

La réponse à cette épidémie a permis d'activer le Centre des Opérations d'Urgence Sanitaire (COUS) et des Unités Mixtes de Coordination Avancées (UMCA) dans les zones touchées et de mettre en place un système de gestion des incidents pour coordonner les efforts de réponse. L'épidémie de FHCC en 2023 a nécessité la mise en place de trois systèmes de gestion des incidents (SGI) pour coordonner la riposte au niveau national et régional. Le COUS a joué un rôle central dans la gestion de la crise, en collaboration avec les UMCA.

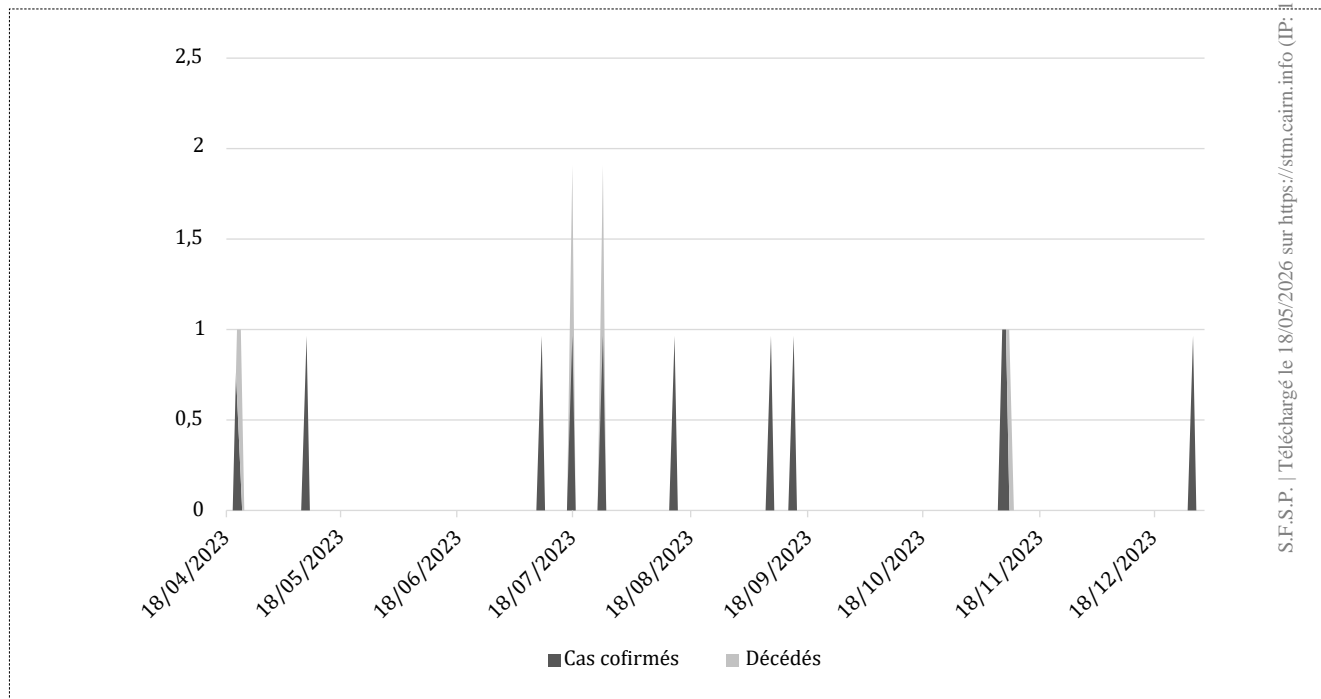


Figure 2 : Courbe épidémique des cas confirmés et décès de FHCC à la date du 31/12/2023, Sénégal

Tableau I : Répartition des cas FHCC selon le sexe, la catégorie socio-professionnelle l'état des patients

| Sexe | Âge en année | Profession | État du patient |
|----------|--------------|--------------------|-----------------|
| Masculin | 30 | Boucher | Vivant |
| Masculin | 35 | Enseignant | Décédé |
| Masculin | 8 | Élève | Vivant |
| Masculin | 58 | Commerçant | Décédé |
| Masculin | 60 | Éleveur | Décédé |
| Masculin | 50 | Cultivateur | Vivant |
| Masculin | 33 | Soudeur métallique | Vivant |
| Masculin | 8 | Élève | Vivant |
| Féminin | 70 | Ménagère | vivant |
| Féminin | 27 | Ménagère | Décédé |
| Féminin | 21 | ménagère | Vivant |

Les mesures incluait le suivi des contacts. Ainsi 413 contacts ont été identifiés et surveillés pendant 14 jours, période d'incubation maximale de la FHCC. Les contacts à haut risque, tels que le personnel médical ou les proches des patients, ont fait l'objet d'un suivi rigoureux et ont été soumis à des prélèvements sanguins pour détecter d'éventuelles infections

secondaires. Aucun cas secondaire n'a été enregistré parmi les contacts suivis.

D'autres mesures comme la formation du personnel médical sur les mesures de prévention et de contrôle des infections (PCI) la préposition des équipements de protection individuelle (EPI) dans les structures de santé ainsi que des activités des communications sur les

risques et l'engagement communautaire ont été menées dans le cadre de la réponse.

Discussion

La FHCC, zoonose virale transmise par les tiques du genre *Hyalomma*, est endémique dans plusieurs pays africains, notamment en Afrique de l'Ouest et de l'Est. Le taux d'incidence et la répartition géographique observés au Sénégal en 2023, avec 11 cas confirmés répartis sur sept régions, sont sans précédent. Le Sénégal a déclaré 8 cas de FHCC entre 2003 et 2020 tandis que **la Mauritanie a déclaré 50 cas** entre 1983 et 2019 [6]. En effet, plusieurs études ont démontré la circulation active du virus du FHCC au niveau du bétail dans la région Ouest africain [7, 10]. Cette augmentation de l'incidence durant l'année 2023 pourrait être liée à l'amélioration des moyens de détection à travers le réseau 4S.

Cependant le délai moyen de 10 jours entre l'apparition des symptômes et la réception du résultat de laboratoire était relativement long. En Inde, une étude portant sur quatre cas FHCC a rapporté un délai moyen de 5,75 jours entre l'apparition des symptômes et le diagnostic [6]. Ce long délai pourrait être multifactoriel [3] impliquant le retard de la consultation, le retard dans le prélèvement, le retard dans l'acheminement des échantillons au laboratoire de référence. Ce retard dans le diagnostic montre la nécessité de mettre le cadre 7-1-7 afin d'améliorer la rapidité et l'efficacité des réponses aux épidémies en réduisant le temps entre la détection d'un incident et la mise en place d'une réponse.

Sur les 11 cas confirmés, quatre décès ont été enregistrés, soit un taux de létalité de 36,6 %. L'OMS estime la létalité de la FHCC entre 10 et 40 % [4]. Selon les travaux de Temur et collaborateur la létalité des cas de FHCC entre 2003 et 2020 au Sénégal est estimée à 12,5 % et la létalité en Mauritanie entre 1983 et 2019 est estimée à 24 % [6]. Ce taux létalité relativement pourrait toujours être imputé au retard de diagnostic et de prise en charge des cas comme l'a évoqué Ergönül et collaborateur [3].

Par ailleurs sur les 413 contacts, aucun cas secondaire n'a été identifié pendant les 14 jours de suivi. Toutefois, d'autres études ont démontré la possibilité de contamination secondaire. Par exemple, Leblebicioglu et collaborateurs ont rapporté dans leurs travaux que 49 % des cas de FHCC secondaires confirmés en laboratoire concernaient le personnel de santé [11]. Ce risque élevé de contamination des personnels soignants justifie le renforcement

des équipements de protection individuelle et les formations sur la prévention et contrôle de l'infection déroulées pendant la réponse.

En ce qui concerne la communication sur les risques et l'engagement communautaire, des actions de sensibilisation ont été menées dans les districts recevant un afflux important de personnes et de bétails lors des grands rassemblements religieux. Des campagnes de sensibilisation ont été déployées à travers des émissions radio, la diffusion de spots télé, ainsi que des visites à domicile portant sur la prévention de la Fièvre Hémorragique de Crimée-Congo (FHCC). La communication sur les risques et l'engagement communautaires à travers l'utilisation des médias, notamment la **radio** et la **télévision**, ainsi que des **visites à domicile** est un pilier qui est important dans la lutte contre les épidémies, comme cela a été observé lors des épidémies d'Ébola en Afrique [12, 13].

Conclusion

La Fièvre Hémorragique de Crimée-Congo (FHCC) demeure une menace majeure pour la santé publique dans plusieurs régions d'Afrique, notamment au Sénégal, où des cas sporadiques et des flambées localisées continuent d'être signalés. L'analyse des données issues de cette étude met en lumière l'importance cruciale de la surveillance épidémiologique, de la détection précoce et de la gestion des cas pour limiter la transmission de cette maladie. Bien que la létalité observée dans cette étude soit conforme aux estimations mondiales, l'amélioration du délai de diagnostic pourrait participer à la réduction des cas de décès. L'absence de cas secondaires parmi les contacts suivis souligne l'importance des mesures de prévention et de contrôle l'infection au sein des structures de soins.

Bibliographie

1. Abudurexiti A, Adkins S, Alioto D, Alkhovsky SV, Avšič-Županc T, Ballinger MJ, et al. (Taxonomy of the order Bunyavirales: update 2019. Archives of virology. 2019;164(7): 1949-1965. DOI: 10.1007/s00705-019-04253-6
2. Mazzola LT, Kelly-Cirino C. Diagnostic tests for Crimean-Congo haemorrhagic fever: a widespread tickborne disease [En ligne]. BMJ Glob Health. 20;4(Suppl2) [Cité 21 octobre 2019]. Disponible sur : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6407549/>.
3. Ergönül Ö. Crimean-Congo haemorrhagic fever. Lancet Infect Dis. 2006;6(4):203-214. DOI: 10.1016/S1473-3099(06)70435-2

4. Organisation mondiale de la santé (OMS). Fièvre hémorragique de Crimée-Congo [En ligne] [Cité le 6 mars 2024] 2022. Disponible sur : <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/crimean-congo-haemorrhagic-fever>
5. World Health Organisation. Prioritizing diseases for research and development in emergency contexts [En ligne]. 2018 [Cité le 1 septembre 2023]. Disponible en ligne : <https://www.who.int/news-room/events/detail/2018/02/06/default-calendar/2018-annual-review-of-diseases-prioritized-under-the-research-and-development-blueprint>
6. Temur AI, Kuhn JH, Pecor DB, Apanaskevich DA et Keshtkar-Jahromi M. Épidémiologie de la fièvre hémorragique de Crimée-Congo (FHCC) en Afrique – sous-estimée depuis des décennies *Am J Trop Med Hyg.* 2021;104(6):1978-1990.
7. Ahmed A, Ali Y, Salim B, Dietrich I & Zinsstag J (2022). Epidemics of Crimean-Congo hemorrhagic fever (CCHF) in Sudan between 2010 and 2020. *Microorganisms.* 2022;10(5), 928.
8. Sankhe S, Talla C, Thiam MS, Faye M, Barry MA, Diarra M, et al. Seroprevalence of Crimean-Congo hemorrhagic fever virus and Rift Valley fever virus in human population in Senegal from October to November 2020. *IJID regions.* 2023;21(7):216-221.
9. Dieng I, Barry MA, Diagne MM, Diop B, Ndiaye M, Faye M, et al. Detection of Crimean Congo haemorrhagic fever virus in North-eastern Senegal, Bokidiawé 2019. *Emerging Microbes & Infections.* 2020;9(1), 2485-2487.
10. Maïna A, Ibrahim AI, Alassane A, Adakal H. Épidémiologie de la fièvre Hémorragique de Crimée-Congo (FHCC) chez les bovins dans le département de Boboye au Niger. *International Journal of Biological and Chemical Sciences.* 2020;14(3):698-705.
11. Leblebicioglu H, Sunbul M, Guner R, Bodur H, Bulut C, Duygu F, et al. Healthcare-associated Crimean-Congo haemorrhagic fever in Turkey, 2002-2014: a multicentre retrospective cross-sectional study. *Clin Microbiol Infect.* 2016;22(4):387.e1-4.
12. Singaravelu S, Shadid J, Anoko J, Falero F, Baggio O, Fwelo MC, et al. Risk communication, community engagement and social mobilization during the outbreak of Ebola virus disease in Equateur Province, Democratic Republic of the Congo, in 2018. *Weekly Epidemiological Record.* 2019;94(3):32-36.
13. Organisation mondiale de la santé (OMS). Considérations relatives à la communication des risques et à l'engagement communautaire (CREC) : réponse d'Ebola en République démocratique du Congo. 2018.