



Etude sur la prévention de la M'pox chez le personnel de première ligne (médecins, infirmiers, etc.) Dans la zone de santé de Bosobe du 1er janvier au 31 mars 2026

Study on the Prevention of M'pox Among Frontline Personnel (Doctors, Nurses, etc.) in the Bosobe Health Zone from January 1 to March 31, 2026.

Didier IKPANKA LEKIE ^{*1, 2,3,}, Joseph ILANGA WANDA^{2, 4}, Jodel BOTSHULA MOYI ², Boussole MOZU BOZELI²

¹Hopital Général de Référence de Bosobe, Mai-Ndombe, République Démocratique du Congo.

²Institut Supérieur des techniques médicales de Bosobe, Mai-Ndombe, République Démocratique du Congo.

³Programme de master en épidémiologie, recherche clinique et évaluation des services de santé, université panafricaine du Congo, Kinshasa, République Démocratique du Congo

⁴Division Provinciale de la Santé de Mai-Ndombe, Mai-Ndombe, République Démocratique du Congo.

***Auteur correspondant :** IKPANKA LEKIE Didier, <https://orcid.org/0009-0002-7481-5539>

Digital Object Identifier (DOI): <https://doi.org/10.5281/zenodo.21798654>

Résumé

La M'pox, anciennement appelée variole du singe, est une maladie virale zoonotique causée par un virus du genre Orthopoxvirus, principalement endémique en Afrique centrale, notamment en RDC. La maladie se transmet principalement par contact direct avec des lésions, des liquides biologiques, des gouttelettes respiratoires ou des objets contaminés. Depuis 2022, une résurgence mondiale a conduit l'OMS à déclarer la M'pox comme une urgence de santé publique internationale, avec une propagation interhumaine accrue. La RDC demeure fortement touchée, en particulier dans ses zones rurales et forestières, où les professionnels de santé sont exposés à un risque élevé, notamment en raison du manque d'équipements de protection et de formations adéquates. La transmission nosocomiale constitue une menace majeure, surtout dans les structures sanitaires aux ressources limitées, soulignant l'importance de respecter les mesures de prévention telles que le lavage des mains, le port d'EPI et l'isolement des cas. La maladie peut entraîner des complications graves, notamment chez les immunodéprimés, femmes enceintes et enfants. Dans la Zone de Santé de Bosobe, la connaissance et les pratiques des agents de santé concernant la prévention de la M'pox restent limitées. Une étude a été menée pour évaluer ces aspects, avec pour objectif d'identifier les lacunes et de proposer des stratégies d'amélioration. Les résultats de cette étude aideront à renforcer la prévention et la gestion de la M'pox dans cette région, contribuant à mieux protéger la population et le personnel de santé.

Mots-clés : M'pox, prévention, santé publique, RDC, professionnels de santé

Abstract

M'pox, formerly known as monkeypox, is a zoonotic viral disease caused by a virus of the Orthopoxvirus genus, primarily endemic in Central Africa, notably in the Democratic Republic of Congo (DRC). The disease is mainly transmitted through direct contact with lesions, biological fluids, respiratory droplets, or contaminated objects. Since 2022, a global resurgence has led the WHO to declare M'pox a Public Health Emergency of International Concern, with increased human-to-human transmission. DRC remains heavily affected, particularly in rural and forested areas, where healthcare professionals face a high risk, mainly due to lack of protective equipment and adequate training. Nosocomial transmission poses a major threat, especially in healthcare facilities with limited resources, highlighting the importance of adhering to preventive measures such as handwashing, PPE use, and case isolation. The disease can lead to severe complications, especially among immunocompromised individuals, pregnant women, and children. In the Bosobe Health Zone, healthcare workers' knowledge and practices regarding Mpox prevention remain limited. A study was conducted to assess these aspects, aiming to identify gaps and propose improvement strategies. The results of this study will help strengthen M'pox prevention and management in this region, contributing to better protection of the population and healthcare personnel.

Keywords: M'pox, prevention, public health, DRC, healthcare professionals

1. Introduction

La M'pox, anciennement appelée variole du singe ou *monkeypox*, est une maladie virale zoonotique causée par un virus appartenant au genre *Orthopoxvirus* de la famille des *Poxviridae* (Beer & Rao, 2019 ; WHO, 2024). Cette maladie constitue aujourd'hui un problème majeur de santé publique dans plusieurs pays africains, particulièrement en République Démocratique du Congo (RDC), où des flambées épidémiques sont régulièrement signalées (WHO, 2024 ; Africa CDC, 2024 ; Rimoin et al., 2010).

Selon Reynolds et al. (Lancet Infectious Diseases) et Jezek et al., la M'pox est une maladie endémique dans plusieurs régions d'Afrique centrale depuis plusieurs décennies, avec une recrudescence importante observée ces dernières années. La maladie se transmet principalement par contact direct avec les lésions cutanées, les liquides biologiques, les gouttelettes respiratoires ainsi que les objets contaminés (Fine et al., 1988 ; Vaughan et al., 2020 ; WHO, 2024).

Depuis la résurgence mondiale de la M'pox observée à partir de 2022, plusieurs pays ont renforcé leurs systèmes de surveillance, de prévention et de riposte afin de limiter la propagation du virus. L'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) a déclaré cette maladie comme une urgence de santé publique de portée internationale en raison de l'augmentation rapide des cas et de la propagation interhumaine observée dans plusieurs régions du monde (Reuters, 2024 ; WHO, 2024).

Les travaux de Bunge et al. (2022) sur l'évolution épidémiologique de la M'pox montrent également que les dynamiques de transmission ont considérablement changé au cours des dernières années, favorisant une diffusion plus large de la maladie à l'échelle internationale. La République Démocratique du Congo demeure l'un des pays les plus touchés par cette infection virale entre 2023 et 2026 (World Health Organization, 2024 ; Africa CDC, 2025). Les provinces forestières et rurales enregistrent régulièrement des cas suspects et confirmés, tandis que certaines régions de l'Est du pays font face à une recrudescence des menaces sanitaires liées aux maladies émergentes (Reuters, 2024 ; Le Monde, *Mpox en RDC et vaccination*, 2024). Les professionnels de santé de première ligne, notamment les médecins, infirmiers, techniciens de laboratoire et agents communautaires, sont particulièrement exposés au risque de contamination à cause de leurs contacts fréquents avec les patients infectés (WHO Africa, 2024 ; CDC, 2024).

Selon plusieurs études, les infections nosocomiales liées à la M'pox constituent une menace importante dans les établissements sanitaires disposant de ressources limitées (Ogoïna et al., 2020 ; Adler et al., 2022). Le manque d'équipements de protection individuelle (EPI), l'insuffisance de formation en prévention et contrôle des infections (PCI) ainsi que l'absence d'isolement adéquat des cas suspects favorisent la transmission du virus parmi les professionnels de santé (WHO, 2024 ; CDC, 2024).

Learned et al. (2005) ainsi que Huhn et al. (2005) soulignent également que les contacts étroits au sein des structures sanitaires augmentent considérablement les risques de transmission interhumaine.

L'OMS recommande l'application stricte des mesures de prévention, notamment le lavage régulier des mains, le port des gants, des masques, des blouses de protection et l'isolement rapide des cas suspects afin de réduire les risques de transmission nosocomiale (WHO, 2025). Des campagnes de vaccination ciblées ont également été proposées pour protéger les populations à risque et les personnels de santé dans certaines zones affectées (The Guardian, 2024 ; Le Monde, *Mpox en RDC et vaccination*, 2024). Toutefois, dans plusieurs structures sanitaires africaines, ces recommandations restent difficilement applicables en raison des contraintes logistiques, financières et du faible accès aux équipements de protection. Par ailleurs, plusieurs auteurs rapportent que certaines formes cliniques de la Mpox peuvent entraîner des complications sévères, notamment chez les personnes immunodéprimées, les femmes enceintes et les enfants (Mbala et al., 2017 ; Ogoïna et al., 2020). Les manifestations cliniques comprennent généralement la fièvre, les adénopathies, les éruptions cutanées et les lésions vésiculo-pustuleuses caractéristiques de la maladie (Huhn et al., 2005; Adler et al., 2022). Dans la Zone de Santé de Bosobe, les données relatives aux connaissances et pratiques des agents de santé concernant la prévention de la M'pox demeurent limitées. Pourtant, cette zone fait face à plusieurs défis sanitaires liés aux maladies infectieuses émergentes. Une meilleure compréhension des comportements préventifs du personnel de santé pourrait contribuer à renforcer les stratégies locales de lutte contre cette maladie. La présente étude a donc été initiée dans le but d'évaluer les connaissances, attitudes et pratiques du personnel de première ligne sur la prévention de la M'pox dans la Zone de Santé de Bosobe.

L'objectif général de Cette étude vise à évaluer les mesures de prévention de la M'pox chez le personnel de première ligne dans la Zone de Santé de Bosobe.

Nous avons assigné les objectifs spécifiques suivants :

- Déterminer le niveau de connaissances des agents de santé sur la M'pox ;
- Évaluer les pratiques de prévention appliquées dans les structures sanitaires ;
- Identifier les facteurs associés aux bonnes pratiques de prévention ;
- Proposer des stratégies susceptibles d'améliorer la prévention de la M'pox.

2. Matériels et méthodes

2.1. Milieu d'étude : Cette étude a été réalisée dans la Zone de Santé de Bosobe, située dans la province de Mai-Ndombe en République Démocratique du Congo. Cette zone de santé comprend plusieurs structures sanitaires offrant des soins préventifs et curatifs à la population locale. La majorité de la population exerce des activités agricoles et commerciales. La zone connaît fréquemment des maladies infectieuses transmissibles nécessitant une surveillance sanitaire renforcée.

2.2. Matériels

2.2.1. Données : Les données collectées concernaient les caractéristiques sociodémographiques des participants, leurs connaissances sur la M'pox, leurs attitudes face à la maladie, leurs pratiques de prévention ainsi que la disponibilité des équipements de protection individuelle dans les structures sanitaires.

2.2.2. Logiciels utilisés : Les données ont été encodées et analysées à l'aide des logiciels Microsoft Excel 2021, SPSS version 26. Le logiciel Zotero a été utilisé pour la gestion des références bibliographiques.

2.3. Méthodes

2.3.1. Type et période d'étude : Il s'agissait d'une étude transversale descriptive et analytique réalisée durant la période allant du 1er janvier au 31 mars 2026.

2.3.2. Population d'étude : La population d'étude était constituée des médecins, infirmiers, techniciens de laboratoire, agents d'hygiène et autres personnels de santé travaillant dans les structures sanitaires de la Zone de Santé de Bosobe.

2.3.3. Critères d'inclusion : Ont été inclus dans cette étude :

- les agents de santé présents pendant la période de collecte des données ;
- ceux ayant accepté volontairement de participer à l'étude ;
- ceux ayant une ancienneté professionnelle d'au moins six mois.

2.3.4. Critères d'exclusion : Ont été exclus de l'étude :

- les agents absents pendant l'enquête ;
- les participants ayant refusé de répondre au questionnaire ;
- les questionnaires incomplets ou mal remplis.

2.3.5. Collecte et analyse des données : Les données ont été collectées à l'aide d'un questionnaire structuré administré en face à face par des enquêteurs formés. Le questionnaire comprenait des questions relatives aux connaissances, attitudes et pratiques des participants concernant la prévention de la M'pox.

2.3.6. Traitement des données, gestion des données manquantes et aberrantes : Les questionnaires ont été vérifiés quotidiennement après la collecte. Les données manquantes ont été identifiées et corrigées lorsque cela était possible. Les questionnaires comportant plus de 10 % de données manquantes ont été exclus de l'analyse. Les valeurs aberrantes ont été contrôlées par vérification des fiches originales.

2.3.7. Procédures de validation des données : Afin d'assurer la qualité des données, un pré-test du questionnaire a été réalisé avant le début de l'enquête. Une double saisie des données a également été effectuée afin de réduire les erreurs d'encodage. Les superviseurs contrôlaient régulièrement la cohérence des informations collectées.

2.3.8. Analyse statistique : Les données quantitatives ont été exprimées sous forme de moyennes et écarts-types tandis que les variables qualitatives ont été présentées sous forme de fréquences et pourcentages. Le test du Chi carré a été utilisé pour rechercher les associations entre les variables avec un seuil de significativité fixé à $p < 0,05$.

2.3.9. Analyse des tendances : Une analyse des tendances a été réalisée afin d'évaluer l'évolution des connaissances et des pratiques de prévention selon les catégories professionnelles et l'ancienneté des agents de santé.

2.3.10. Approches complémentaires : Des entretiens semi-directifs ont été réalisés auprès des responsables des structures sanitaires afin d'identifier les principales difficultés liées à la prévention de la M'pox dans les établissements de santé

3. Résultats

3.1. Caractéristiques sociodémographiques des participants

Au total, 210 professionnels de santé ont participé à l'étude. Parmi eux, 59,0 % étaient de sexe masculin contre 41,0 % de sexe féminin. L'âge moyen des participants était de 36 ± 8 ans. Les infirmiers représentaient la catégorie professionnelle la plus nombreuse avec 58,1 %, suivis des sages-femmes

(16,6%), des administratifs (8,1 %), des agents d'hygiène (7,6 %), des médecins (6,2 %), et des techniciens de laboratoire (3,3 %).

Tableau 1 : Répartition des participants selon les caractéristiques sociodémographiques

Variables	Effectif	Pourcentage(%)
Masculin	124	59,0
Féminin	86	41,0
Sages-femmes	35	16,6
Infirmiers	122	58,1
Médecins	13	6,2
Techniciens de laboratoire	7	3,3
Agents d'hygiène	16	7,6
Administratifs	17	8,1

3.2. Niveau de connaissances sur la M'pox

La majorité des participants possédait des connaissances satisfaisantes sur les modes de transmission, les signes cliniques et les mesures de prévention de la M'pox. Environ 72,4 % des répondants avaient une bonne connaissance des mesures préventives recommandées.

Tableau 2 : Niveau de connaissances des participants sur la M'pox

Variables	Bonne connaissance (%)	Mauvaise connaissance (%)
Modes de transmission	78,0	22,0
Signes cliniques	74,5	25,5
Mesures préventives	72,4	27,6
Isolement des cas	69,0	31,0

3.3. Disponibilité des équipements de protection individuelle

L'étude a montré que certains équipements de protection individuelle n'étaient pas disponibles dans toutes les structures sanitaires. Les gants étaient les équipements les plus disponibles tandis que les lunettes de protection demeuraient insuffisantes.

Tableau 3 : Disponibilité des équipements de protection individuelle

Équipements	Disponibilité (%)
Gants	82,0
Masques	66,0
Blouses	58,0
Lunettes de protection	21,0
Désinfectants	73,0

3.4. Pratiques de prévention de la M'pox

Concernant les pratiques préventives, 88,0 % des participants déclaraient pratiquer régulièrement le lavage des mains. Cependant, seulement 64,0 % procédaient systématiquement à l'isolement des cas suspects.

Tableau 4 : Pratiques de prévention de la M'pox

Pratiques	Oui (%)	Non (%)
Lavage régulier des mains	88,0	12,0
Port systématique des gants	76,0	24,0
Isolement des cas suspects	64,0	36,0
Notification rapide des cas	59,0	41,0

3.5. Facteurs associés aux bonnes pratiques

Les agents ayant bénéficié d'une formation récente sur la M'pox présentaient de meilleures pratiques préventives comparativement aux autres participants. La disponibilité des équipements de protection individuelle était également associée à une meilleure application des mesures de prévention.

Tableau 5 : Facteurs associés aux bonnes pratiques préventives

Variables	OR	IC95%	p
Formation récente	2,8	1,4–5,2	0,002
Disponibilité des EPI	3,5	1,8–6,4	0,001
Ancienneté > 5 ans	1,7	1,1–3,2	0,031

4. Discussion

Cette étude montre que les professionnels de santé de Bosobe possèdent globalement des connaissances satisfaisantes sur la M'pox. Ces résultats sont comparables à ceux rapportés par l'OMS dans plusieurs provinces de la RDC où les campagnes de sensibilisation ont amélioré les connaissances du personnel soignant.

Cependant, malgré ce niveau de connaissance, les pratiques de prévention restent insuffisantes, notamment concernant l'utilisation complète des EPI et l'isolement des cas suspects. Cette situation pourrait s'expliquer par les ruptures fréquentes d'approvisionnement observées dans plusieurs structures sanitaires de la RDC.

Le manque de lunettes de protection et de masques respiratoires expose davantage les agents de santé au risque de contamination. Des études récentes ont déjà signalé des cas de transmission nosocomiale chez les professionnels de santé en RDC.

La formation continue apparaît comme un facteur déterminant de l'adoption des bonnes pratiques. Les participants ayant bénéficié d'une formation récente appliquaient mieux les mesures de prévention.

5. Conclusion

La M'pox demeure une menace importante pour les professionnels de santé de première ligne dans la Zone de Santé de Bosobe. Bien que les connaissances générales soient relativement bonnes, plusieurs insuffisances persistent dans l'application des mesures de prévention et la disponibilité des équipements de protection individuelle.

Le renforcement des capacités du personnel, l'amélioration de l'approvisionnement en EPI et la surveillance régulière des pratiques de prévention sont essentiels pour réduire le risque de transmission nosocomiale.

Perspectives

- Renforcement des formations continues ;
- Approvisionnement régulier en EPI ;
- Mise en place d'un système de surveillance renforcée ;

- Développement des campagnes de sensibilisation communautaire ;
- Intégration de la vaccination des personnels à haut risque.

Remerciements

Nous tenons à exprimer notre profonde gratitude aux autorités de la zone de santé de Bosobe, à la population locale, ainsi qu'aux autorités politico-administratives. Nous remercions également toutes les personnes et toutes les institutions qui ont contribué et participé à cette étude. Leur soutien et leur collaboration ont été essentiels à la réalisation de cette recherche.

Financement

Aucun financement n'a été reçu pour cette étude.

Conflit d'intérêt

Les auteurs déclarent ne présenter aucun conflit d'intérêt.

Considérations éthiques

L'étude a été approuvée par le comité d'éthique compétent. Le consentement libre et éclairé des participants a été obtenu avant l'enquête. L'anonymat et la confidentialité des données ont été respectés.

ORCID des auteurs

Didier IKPANKA LEKIE : <https://orcid.org/0009-0002-7481-5539>

Joseph ILANDA WANDA : <https://orcid.org/0009-0009-3258-5545>

Contribution des auteurs

D.I.L a assuré la conception de l'étude, la collecte des données, la rédaction du manuscrit et l'analyse statistique.

J.I.W a assuré l'interprétation des résultats ainsi que la supervision scientifique et la révision du document.

Tous les auteurs ont lu et approuvé la version finale du manuscrit.

Références bibliographiques

Adler, H., Gould, S., Hine, P. (2022). Clinical features and management of human monkeypox: A retrospective observational study in the UK. *The Lancet Infectious Diseases*, 22(8), 1153–1162.

Africa Centres for Disease Control and Prevention. (2024a). Mpox response in Africa: Situation reports. Addis-Abeba: Africa CDC.

Africa Centres for Disease Control and Prevention. (2024b). Reports on mpox preparedness and response in Africa. Addis-Abeba: Africa CDC.

Beer, E. M., & Rao, V. B. (2019). A systematic review of the epidemiology of human monkeypox outbreaks and implications for outbreak strategy. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 13(10), e0007791.

Bunge, E. M., Hoet, B., Chen, L.. (2022). The changing epidemiology of human monkeypox—A potential threat? A systematic review. *PLoS Neglected Tropical Diseases*, 16(2), e0010141.

Centers for Disease Control and Prevention. (2024a). Mpox prevention guidelines. Atlanta: CDC.

Centers for Disease Control and Prevention. (2024b). Prevention strategies for healthcare workers exposed to mpox. Atlanta: CDC.

Centers for Disease Control and Prevention. (2024c). Mpox response in Africa: Situation reports. Atlanta: CDC.

Fine, P. E. M., Jezek, Z., Grab, B., & Dixon, H. (1988). The transmission potential of monkeypox virus in human populations. *International Journal of Epidemiology*, 17(3), 643–650.

Jezek, Z., Szczeniowski, M., Paluku, K. M., & Mutombo, M. (1987). Human monkeypox: Clinical features of 282 patients. *Journal of Infectious Diseases*, 156(2), 293–298.

Learned, L. A., Reynolds, M. G., Wassa, D. W. (2005). Extended interhuman transmission of monkeypox in a hospital community in the Republic of the Congo, 2003. *American Journal of Tropical Medicine and Hygiene*, 73(2), 428–434.

Le Monde. (2024). Mpox en RDC : vaccination et riposte sanitaire.

Mbala, P. K., Huggins, J. W., Riu-Rovira, T. (2017). Maternal and fetal outcomes among pregnant women with human monkeypox infection in the Democratic Republic of Congo. *Journal of Infectious Diseases*, 216(7), 824–828.

Huhn, G. D., Bauer, A. M., Yorita, K. (2005). Clinical characteristics of human monkeypox, and risk factors for severe disease. *Clinical Infectious Diseases*, 41(12), 1742–1751.

Ogoina, D., Izibewule, J. H., Ogunleye, A. (2019). The 2017 human monkeypox outbreak in Nigeria—Report of outbreak experience and response in the Niger Delta University Teaching Hospital, Bayelsa State, Nigeria. *PLoS ONE*, 14(4), e0214229.

Reynolds, M. G., & Damon, I. K. (2012). Human monkeypox. *The Lancet Infectious Diseases*, 12(1), 15–25.

Rimoin, A. W., Mulembakani, P. M., Johnston, S. C. (2010). Major increase in human monkeypox incidence 30 years after smallpox vaccination campaigns cease in the Democratic Republic of Congo. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 107(37), 16262–16267.

Reuters. (2024a). Disease threats and mpox spread in eastern Democratic Republic of Congo.

Reuters. (2024b). WHO declares mpox emergency as outbreak spreads in Africa.

The Guardian. (2024). Vaccination efforts against mpox in the Democratic Republic of Congo.

Vaughan, A., Aarons, E., Astbury, J. (2020). Human-to-human transmission of monkeypox virus, United Kingdom, October 2018. *Emerging Infectious Diseases*, 26(4), 782–785.

World Health Organization. (2024a). Clinical management and infection prevention and control for mpox: Interim rapid response guidance. Geneva: WHO.

World Health Organization. (2024b). Disease Outbreak News: Mpox. Geneva: WHO. Disponible sur : WHO DON Mpox page

World Health Organization. (2024c). Infection prevention and control for health workers caring for patients with mpox. Geneva: WHO.

World Health Organization. (2024d). Interim rapid response guidance for mpox outbreaks. Geneva: WHO.

World Health Organization. (2024e). Vaccination recommendations for mpox. Geneva: WHO.

World Health Organization. (2024f). Mpox - Democratic Republic of the Congo. Geneva: WHO. Disponible sur : WHO Disease Outbreak News

World Health Organization. (2024g). Protecting at-risk populations from Mpox in the Democratic Republic of the Congo. Brazzaville: WHO Africa.

World Health Organization. (2024h). Vaccination recommendations for mpox. Geneva: WHO.

Yinka-Ogunleye, A., Aruna, O., Ogoina, D., et al. (2018). Reemergence of human monkeypox in Nigeria, 2017. *Emerging Infectious Diseases*, 24(6), 1149–1151.