



Avril 2025  
**NEWSLETTER N°37**

## **MPOX EN RDC : D'UNE MALADIE TROPICALE NÉGLIGEABLE À UNE URGENCE SANITAIRE MONDIALE**



© J-F Lagrot

### *Edito*

Le premier cas humain de Mpx (anciennement appelé « monkeypox » ou « variole du singe ») a été identifié en 1970 chez un garçon de 9 mois en République démocratique du Congo (RDC). Par la suite, d'autres cas furent signalés dans le bassin du Congo, principalement dans les régions rurales et les forêts tropicales de la RDC, mais également en Afrique de l'Ouest. On distingue deux clades du virus : le clade I, endémique en Afrique centrale et le clade II, endémique en Afrique de l'Ouest. Initialement, Mpx était avant tout une zoonose avec une transmission interhumaine considérée très limitée.

Pendant longtemps Mpx a été considérée comme une maladie tropicale négligeable, ne figurant même pas sur la liste des maladies tropicales négligées. Mpx est surtout connue depuis la pandémie de 2022, avec plus de 100 000 cas dans plus de 110 pays, majoritairement chez des hommes ayant des rapports sexuels avec des hommes. Face à son importance et à l'apparente nouveauté des transmissions interhumaines soutenues, l'OMS a déclaré en juillet 2022 une première urgence sanitaire mondiale pour Mpx. Le clade IIb, responsable de cette pandémie, est relié à un variant du clade II circulant au Nigéria.

En 2023, des cas de Mpx liés à des contacts sexuels et des transmissions interhumaines soutenues ont été décrits pour la première fois en RDC. En octobre 2023 une épidémie de

Mpx avec un nouveau variant, le clade Ib, a été signalée dans la cité minière de Kamituga (Sud-Kivu), incluant des clusters chez des professionnelles du sexe ce qui marque un changement de paradigme puisque, de zoonose, elle devenait une infection sexuellement transmissible. Le clade Ib s'est propagé ensuite rapidement dans la province du Sud-Kivu, ainsi que dans les pays voisins à l'est et vers d'autres provinces en RDC, en particulier à Kinshasa. A la suite de ces observations, l'OMS a déclaré une deuxième urgence sanitaire mondiale pour Mpx en août 2024.

Dès 2019, l'unité TransVIHMI a mené des travaux sur Mpx avec le projet BIODIV-AFREID en RDC et en Côte d'Ivoire. Ce projet avait pour objectif d'étudier l'impact des changements de biodiversité sur l'émergence de maladies d'origine zoonotique. Le projet se concentrait sur les agents pathogènes pour lesquels les petits mammifères des forêts africaines agissent comme réservoir en se focalisant sur Ebola et Mpx. Suite à l'urgence mondiale de 2022, l'unité s'est mobilisée comme précédemment sur Ebola ou sur le COVID-19 avec des projets visant à mieux comprendre le réservoir animal, la circulation asymptomatique et symptomatique de Mpx, la diversité génétique et l'évolution du virus, la présentation clinique et les séquelles de l'infection.

#### **Contacts :**

Martine Peeters [martine.peeters@ird.fr](mailto:martine.peeters@ird.fr)

Eric Delaporte [eric.delaporte@ird.fr](mailto:eric.delaporte@ird.fr)

## **AU SOMMAIRE**

page 1

**Edito**

page 2

**Introductions zoonotiques en population humaine**

**Mpx dans la province du Sud-Kivu**

page 3

**Interactions population humaines et faune sauvage**

**Zoom sur : premier cours du Mpx**

page 4

**Projets - Références**

**Liens sur la toile**

 **Inserm**



# DE MULTIPLES INTRODUCTIONS ZONOTIQUES AUX FLAMBÉES ÉPIDÉMIQUES SOUTENUES DE MPOX EN POPULATION HUMAINE



© Manifestations cutanées de la Mpox chez un enfant en RDC (crédit : Jean-François Lagrot)

De 2022 à 2024, l'OMS a rapporté un total de 124 753 cas de Mpox confirmés. À l'origine, le Mpox est une zoonose virale qui se manifeste par des fièvres, des adénopathies et des éruptions cutanées de type variolique et pouvant conduire au décès. Le monde fait actuellement face à plusieurs épidémies de Mpox à l'échelle mondiale résultant d'un mélange de paradigmes de transmission, requérant différentes approches dans la riposte. Les travaux sur la caractérisation moléculaire en RDC confirment un double paradigme de la maladie : d'une part, des multiples introductions zoonotiques suivies par un nombre limité de transmissions interhumaines, et de l'autre l'émergence de variants adaptés à l'homme responsables de chaînes de transmission plus longues, favorisée par l'urbanisation. A ce jour, deux variants adaptés à l'homme ont été documentés en RDC :

(1) le clade Ib est apparu à l'est de la RDC en 2023. Sa forte propagation a contribué à la deuxième déclaration d'urgence de santé publique de portée internationale (USPPI) le 14 août 2024. A ce jour, il a été détecté dans 9 autres provinces en RDC et dans 21 autres pays, dont 5 avec une circulation communautaire importante comme au Burundi, en Ouganda, au Rwanda et au Kenya.

(2) un variant du clade Ia qui découle de multiples introductions du virus provenant des zones endémiques est responsable de la flambée à Kinshasa en 2024. Contrairement aux autres souches du clade Ia, ce variant regroupe des souches caractérisées par un taux plus élevé de mutations de type APOBEC3, comme observé pour le clade Ib et marqueur de l'adaptation à l'homme. Trois autres provinces du pays (Congo Central, Kwilu et Kwango) ont détecté ce variant, et un cas importé a été trouvé en Irlande.

Dans un contexte de multiples introductions zoonotiques depuis un réservoir animal peu ou mal connu, il est très probable que d'autres variants émergeront dans la population humaine. Il est donc essentiel de poursuivre la surveillance des variants. L'émergence de multiples variants nécessite une nomenclature pour ces variants avec une transmission interhumaine soutenue.

## Contact :

Eddy Kinganda Lusamaki [eddylusamaki@gmail.com](mailto:eddylusamaki@gmail.com)

# L'ÉPIDÉMIE MPOX DANS LA PROVINCE DU SUD-KIVU

En septembre 2023 et pour la première fois à Kamituga, une ville minière au Sud-Kivu, une nouvelle épidémie Mpox caractérisée par des transmissions interhumaines soutenues et un nouveau variant (clade Ib), a été mise en évidence. Le projet RESOH-LABO/AFD, mis en place dans la région entre 2022 et 2024, a mené deux enquêtes chez les éleveurs et les animaux domestiques en bordure du Parc National Kahuzi Biega et dans les abattoirs de la ville de Bukavu. Le projet a également mené des enquêtes de séroprévalence dans la population générale avant et pendant l'épidémie Mpox, ainsi qu'une surveillance chez des petits mammifères (rongeurs et chauves-souris) afin de mieux comprendre le réservoir animal. Ces enquêtes, dont les analyses sont toujours en cours, pourraient révéler la présence des anticorps contre Mpox, dans la population humaine et la faune domestique avant même la déclaration de l'épidémie de Kamituga et au cours de l'épidémie généralisée au Sud-Kivu.



©Affiche de prévention contre la Mpox en RDC (crédit : Almudena Mari-Saez)

Les efforts pour contenir et étudier les modes de transmission du clade Ib ont tardé à être mis en place. Ce n'est qu'en juin 2024, peu avant que l'OMS ne déclare la deuxième urgence de santé publique de portée internationale (USPPI) le 14 août 2024, qu'un plan de riposte a été mis en place et que l'équipe du projet MBOTE-SK (EDCTP), un consortium international de recherche, a commencé ses études. Celles-ci visent à mieux connaître les aspects cliniques, épidémiologiques et génomiques du clade Ib. Les premiers résultats sur 400 cas de Mpox, montrent que chez les adultes, la maladie affecte essentiellement le système génito-urinaire, compatible avec une transmission sexuelle, tandis que les enfants présentent principalement des lésions extra-génitales. Chez la majorité des femmes enceintes, une issue défavorable de la grossesse a été observée. Ces résultats pourront guider une réponse plus adaptée en santé publique afin de réduire les risques pour les groupes vulnérables, notamment les femmes enceintes et les jeunes enfants.

Depuis le 14 février 2025, la détérioration de la situation sécuritaire au Sud-Kivu, avec l'avancée des rebelles du M23 dans ce territoire, complique considérablement le suivi des patients et la mise en œuvre des campagnes de vaccination.

## Contacts :

Almudena Mari-Saez [almudena.marisaez@ird.fr](mailto:almudena.marisaez@ird.fr)

Martine Peeters [martine.peeters@ird.fr](mailto:martine.peeters@ird.fr)

## INTERACTIONS ENTRE POPULATIONS HUMAINES ET FAUNE SAUVAGE DANS LA PROVINCE DE L'EQUATEUR EN RDC

En juin 2024, l'hôpital de Bikoro avait lancé un appel d'aide pour faire face au nombre élevé des cas de Mpox dans leur zone de santé, situé dans la Province de l'Equateur en RDC. Dans cette région, la malnutrition, la rougeole, le paludisme et d'autres facteurs s'ajoutent à l'épidémie de Mpox. Pour mieux comprendre les conditions dans lesquelles les transmissions ont lieu, l'équipe écologique et anthropologique de l'INRB/IRD a mené des recherches dans un des villages où 65 cas suspects de Mpox avaient été enregistrés. Certaines personnes avaient fait allusion aux contacts avec des écureuils avant l'apparition des symptômes. Ainsi, nous avons reconstruit les épisodes des maladies avec ces personnes, en enquêtant sur les « rencontres » avec les écureuils, les techniques de piégeage des rongeurs et d'écureuils, la saisonnalité des activités agricoles, de pêche et de chasse



©Exemple de piège utilisé pour la capture d'écureuils pour étudier le réservoir zoonotique de la Mpox. (crédits : Almudena Mari-Saez et Jean-François Lagrot)

Deux saisons de pluies et deux saisons sèches marquent le rythme des techniques déployées pour la pêche dans les rivières proches du village, ainsi que la cueillette de chenilles, la chasse et la pose de piège. Un des piégeurs explique sa technique : « on doit observer et trouver des branches horizontales, pas très en hauteur, si possible près des arbres qui ont des trous, où les écureuils restent, les arbres qui ont des aliments que les écureuils consomment comme les noix ». Les enfants ont également expliqué leurs techniques de chasse avec leurs chiens et des pièges pour les rongeurs. Cependant, nous avons appris en suivant les piégeurs et avec les anciens cas que : les techniques de piégeage ne sont pas seulement réservées aux chasseurs ; les pièges peuvent être posés à proximité du village ; plusieurs personnes peuvent être en contact avec des écureuils, par exemple des femmes qui ont trouvé des écureuils morts dans la forêt lors du ramassage du bois. D'où la nécessité d'opter pour une ouverture socio-écologique des relations entre l'homme et l'animal dans les zones endémiques, ainsi que de travailler avec les enfants à partir de leurs savoirs sur les petits mammifères et les maladies émergentes.

### Contact :

Almudena Mari-Saez [almudena.marisaez@ird.fr](mailto:almudena.marisaez@ird.fr)

## PREMIER COURS DU MPOX ET DISTINCTIONS SCIENTIFIQUES

Du 9 au 13 décembre 2024, le premier cours avancé sur le Mpox a été organisé par Prof Steve Ahuka-Mundeke dans le cadre de la Plateforme de Recherche International en Santé Mondiale (PRISME (INRB/ANRS-MIE/IRD/UM)) à Kinshasa dans la salle de conférence de l'INRB. Une cinquantaine de participants, venus de zones de santé les plus touchées par l'actuelle épidémie de Mpox dans la RDC, incluant des médecins, des représentants des laboratoires, des vétérinaires et experts environnementaux nationaux, des invités internationaux issus de divers réseaux et institutions partenaires des universités africaines et européennes tels que le Réseau international de l'ANRS MIE et le réseau AFROSCREEN, ont été réunis. Le message du ministre de la Santé pendant l'inauguration était clair : se former pour être préparé et mieux répondre. Les cours théoriques sont accompagnés d'exercices pratiques pendant lesquels les responsables de la santé expliquent comment ils ont fait face à l'épidémie dans les zones endémiques et dans les zones où l'on pense que le virus circule plus récemment ; dans des zones rurales isolées et dans la capitale Kinshasa, qui compte environ 17 millions d'habitants. Des débats animés et collégiaux ont entouré des questions urgentes telles que la vaccination, l'accès aux doses et l'organisation.

Placide Mbala, ancien doctorant de TransVIHMI, a été reconnu par la prestigieuse revue internationale Nature pour ses travaux sur le Mpox. Il fait partie en 2024 de la liste « Nature's 10 » qui récompense les avancées scientifiques majeures de l'année écoulée et raconte l'histoire de certaines personnes qui les ont menées. Elle est établie par les rédacteurs de Nature pour mettre en lumière les tendances importantes dans les domaines de la science, de la technologie et de la médecine, ainsi que pour reconnaître la manière dont les chercheurs façonnent notre monde. De plus, le travail sur la diversité des souches virales (E. Kinganda-Lusamaki et al, Cell 2025) a été sélectionné par l'INSERM parmi les avancées scientifiques de l'année 2024.



Crédit Jean-François Lagrot

### Contact :

Martine Peeters [martine.peeters@ird.fr](mailto:martine.peeters@ird.fr)

## AUTRES PROJETS

**Projets multidisciplinaires avec une approche One Health : PANAFPOX, ZOOSURSY, ASAMCO, RESOH-LABO, Chaire de Professeure Junior (CPJ).** Ces projets ont comme objectifs d'apporter de nouveaux éclairages sur Mpxv dans plusieurs pays africains endémiques ou à haut risque d'émergence. L'objectif majeur est de documenter l'extension de l'infection dans les populations humaines et animales et les conditions socio-historiques des modes et fréquences de contacts entre l'homme et la faune sauvage. L'identification du réservoir animal et la compréhension des modes de transmission zoonotique et interhumain ainsi que l'évaluation de la circulation exacte au sein des populations humaines et animales en zone endémique, permettront de définir les mesures de prévention ciblées et de prévenir les épidémies localement. Financements : ANRS-MIE, UE/OMSA, AFD, UM, ANR, IRD

**Documenter la diversité génétique du virus Mpxv : AFROSCREEN.** Le renforcement de surveillance génomique et le partage des séquences du virus de Mpxv sur les bases de données publiques internationales permettront : (1) de comprendre la dynamique et la transmission du virus, (2) de discriminer entre épidémies résultant de transmissions zoonotiques indépendantes ou de transmissions interhumaines, (3) améliorer les outils diagnostiques, (4) guider les décisions de santé publique. Financements : AFD, Fonds Équipe France (FEF)

**Évaluer les conséquences à court et moyen terme de l'infection par le Mpxv sur la santé des personnes infectées : MBOTE-SK, EPAMAC.** L'objectif général du projet MBOTE-SK est de documenter en détail les aspects cliniques et épidémiologiques du Clade Ib dans l'est de la RDC. Le projet EPAMAC générera des données épidémiologiques, cliniques et virologiques afin de mieux appréhender la dynamique de l'épidémie de Mpxv en Afrique centrale (RDC, RCA et République du Congo) en comparant des clades Ia et Ib et les modes de contamination (zoonotique ou interhumaine).

Financements : EDCTP, ANRS-MIE

## REFERENCES

**Kinganda-Lusamaki E**, Baketana LK, Ndomba-Mukanya E, et al. Use of Mpxv Multiplex Serology in the Identification of Cases and Outbreak Investigations in the Democratic Republic of the Congo (DRC). *Pathogens*. 2023 Jul 7;12(7):916. DOI: 10.3390/pathogens12070916.

**Kinganda-Lusamaki E**, Amuri-Aziza A, **Fernandez-Nuñez N**, et al. Clade I mpxv virus genomic diversity in the Democratic Republic of the Congo, 2018-2024: Predominance of zoonotic transmission. *Cell* 2025; 188: 4-14.e6.

Wawina-Bokalanga T, Akil-Bandali P, **Kinganda-Lusamaki E**, et al. Co-circulation of monkeypox virus subclades Ia and Ib in Kinshasa Province, Democratic Republic of the Congo, July to August 2024. *Euro Surveill*. 2024 Sep;29(38):2400592. DOI: 10.2807/1560-7917.ES.2024.29.38.2400592.

Vakaniaki EH, Kacita C, **Kinganda-Lusamaki E**, et al. Sustained Human Outbreak of a New MPXV Clade I Lineage in the Eastern Democratic Republic of the Congo. *Nat Med*. 2024 Oct;30(10):2791-2795. DOI: 10.1038/s41591-024-03130-3.

## LIENS SUR LA TOILE

[Premier cours avancé sur Mpxv à l'INRB, Kinshasa en RDC](#)

[Projet RESOH LABO](#)

[Projet PANAFPOX](#)

[Placide Mbala is part of Nature's 10, a list of people who shaped science in 2024.](#)

**Voir toutes nos publications sur :**

<https://transvihmi.ird.fr/articles-scientifiques/>

## GARDONS LE CONTACT

### CAMEROUN

Centre de recherche sur les maladies émergentes et réémergentes (Cremer) / Institut médical de recherches Médicales et Etude des Plantes Médicinales (IMPM)  
Pr. Charles KOUANFACK  
Dr. Ahidjo AYOUBA  
[charleskouanfack@yahoo.fr](mailto:charleskouanfack@yahoo.fr)  
[ahidjo.ayouba@ird.fr](mailto:ahidjo.ayouba@ird.fr)

### Site ANRS-MIE

Pr. Eric DELAPORTE  
[eric.delaporte@ird.fr](mailto:eric.delaporte@ird.fr)  
Pr. Anne-Cécile ZOUNG-ZANYI  
BISSEK [annezbissek@yahoo.fr](mailto:annezbissek@yahoo.fr)

### FRANCE

IRD UMI233 - INSERM U1175 - UM  
Dr Maryline Bonnet  
[maryline.bonnet@ird.fr](mailto:maryline.bonnet@ird.fr)

### GUINEE

Centre de recherche et de formation en infectiologie de Guinée (CERFIG)  
Plateforme Internationale de Recherche en Santé Globale (PRISME)  
Pr. Abdoulaye TOURE  
[abdoulaye.toure@insp-guinee.org](mailto:abdoulaye.toure@insp-guinee.org)

REP. DEMOCRATIQUE. DU CONGO  
Institut National de Recherche

Biomédicales (INRB)/ Université de Kinshasa/ PRISME

Pr. Steve AHUKA-MUNDEKE  
[amstev04@yahoo.fr](mailto:amstev04@yahoo.fr)

### SENEGAL

Centre regional de Recherche et de Prise en Charge Clinique de Fann (CRCF)/Site ANRS-MIE  
Pr Coumba TOURE KANE  
[ctourekane@yahoo.co.uk](mailto:ctourekane@yahoo.co.uk)  
Dr. Bernard TAVERNE  
[bernard.taverne@ird.fr](mailto:bernard.taverne@ird.fr)

[www.transvihmi.ird.fr](http://www.transvihmi.ird.fr)

[www.facebook.com/umi233transvihmi](https://www.facebook.com/umi233transvihmi)



[www.twitter.com/transvihmi](https://www.twitter.com/transvihmi)



[www.linkedin.com/in/umi-transvihmi](https://www.linkedin.com/in/umi-transvihmi)

