

# VEILLE SCIENTIFIQUE MENSUELLE SUR LE VIRUS MPOX

EDITION 21 mai 2025  
N° 42

*Le contenu de ce document est susceptible d'être modifié en fonction de l'évolution de la situation sanitaire. Toutes les informations proviennent d'une source valide et crédible.*

Rédacteurs : Nathan Claveau, Vincent Cicculi, Eric Rosenthal, Diana Molino, Douae Ammour, Mario Delgado-Ortega, Dahlia Chebbah, Sandrine Halfen, France Lert, Rana Lebdy, Yoann Allier, Mathilde Certoux, Armelle Pasquet et Eric D'Ortenzio

ANRS Maladies infectieuses émergentes - Paris, France

## Résumé de la situation

- Depuis le début de l'année 2024, la fréquence croissante des épidémies de clade I MPXV en République démocratique du Congo (RDC) et maintenant dans des régions africaines non endémiques, a soulevé des préoccupations majeures en matière de santé publique.
- Entre le 1er janvier 2024 et le 30 mars 2025, 28 380 cas confirmés de Mpox dont 101 décès ont été signalés en Afrique.
- Un nouveau variant MPXV du clade I (1b) lié à une transmission interhumaine sexuelle et non sexuelle se propage rapidement dans l'est de la RDC et dans les pays voisins.
- Des voyageurs revenant de régions à haut risque ont été testés positifs pour le clade 1b dans certains pays hors d'Afrique, y compris en Europe.

## Sommaire

Articles scientifiques - P2

Actualités et communiqués de presse - P5

Recommandations et informations pratiques - P6

Bref description de la maladie à virus mpox - P9

## Articles scientifiques

Cette section présente des articles pertinents publiés dans des revues scientifiques à comité de lecture ou sur des plateformes de préimpression.

**Cette semaine, découvrez les avancées en matière de physiopathologie, de clinique, de vaccination, de traitement et de santé publique du Mpx.**

### Physiopathologie

#### T cell memory response to MPXV infection exhibits greater effector function and migratory potential compared to MVA-BN vaccination.

Chen JL, Wang B, Lu Y, Antoun E, Bird O, Drennan PG, Yin Z, Liu G, Yao X, Pidoux M, Bates A, Jayathilaka D, Wang J, Angus B, Beer S, Espinosa A, Baillie JK, Semple MG; ISARIC4C Investigators; Rostron T, Waugh C, Sopp P, Knight JC, Fullerton JN, Coles M, Smith GL, Mentzer AJ, Peng Y, Dong T.

Publié dans Nat Commun, en mai 2025.

Dans cette étude, les auteurs ont mis au point un test pour évaluer ex vivo les réponses des lymphocytes T chez des personnes convalescentes et chez des individus vaccinés avec le MVA-BN (Modified Vaccinia Ankara - Bavarian Nordic), en utilisant des cellules infectées par le virus de la vaccine (VACV). De fortes réponses des lymphocytes T CD8+ et CD4+ ont été observées, avec une prédominance des réponses dirigées contre les protéines virales exprimées précocement. Sept épitopes spécifiques du MPXV, immunodominants et restreints au HLA-A02:01, ont été identifiés. L'analyse phénotypique détaillée et le séquençage ARN à cellule unique (scRNAseq) se sont concentrés sur la réponse CD8+ spécifique à l'épitope HLA-A02:01-G5R18-26. Bien que les lymphocytes T CD8+ marqués par le tétramère présentent des phénotypes de différenciation et d'activation similaires, ceux provenant de personnes convalescentes montrent une cytotoxicité plus élevée, un plus grand potentiel migratoire vers le site d'infection et une expansion clonale accrue des récepteurs T (TCR). Ces résultats suggèrent que les profils fonctionnels efficaces des cellules T mémoire spécifiques du MPXV, induits par l'infection, pourraient jouer un rôle dans la protection à long terme contre de futures infections.

#### Substrate recognition and cleavage mechanism of the monkeypox protease, Core protease.

Gao Y, Xie X, Zhang X, Cao J, Lan W, You T, Li D, Dong X, Dai W, Xiang Y, Hu S, Shang W, Wu B, Zhang Y, Xu J, Liu X, Wang H, Hu W, Zhang M, Duan Y, Cui W, Zhou H, Mao S, Jia H, Sun Z, Jia M, Yin Y, Nguyen HC, Yang K, Yang B, Yang X, Ji X, Xiao G, Wang W, Zhang L, Rao Z, Liu H, Yang H.

Publié dans Nature, en avril 2025.

Dans cette étude, les auteurs ont déterminé les structures de la protéase centrale du virus mpx (MPXV), appelée CorePro, à la fois sous forme libre (apo-CorePro) et en complexe avec un inhibiteur, l'aloxistatine, un candidat médicament contre la dystrophie musculaire. Ces structures montrent que CorePro forme un homodimère avec une conformation unique en « couple dansant ». L'état intermédiaire catalytique de CorePro a été caractérisé à l'aide d'un dérivé aldéhydique d'un substrat naturel (I-G18). Ce dérivé se lie de façon covalente à la cystéine catalytique 328 (Cys328), provoquant un passage du site actif de la protéase virale d'une conformation fermée (apo-forme) à une conformation ouverte favorable lors de la liaison au substrat. En se basant sur le complexe CorePro-I-G18, les auteurs ont ensuite conçu une série d'inhibiteurs peptidomimétiques dotés d'un groupement réactif nitrile, capable de s'ancrer covalamment à la Cys328 catalytique. Ces composés inhibent CorePro avec des valeurs IC50 allant de 44,9 à 100,3 nM, montrant une activité puissante et large contre les virus de la famille des poxvirus. Ces résultats offrent une base prometteuse pour le développement d'inhibiteurs à large spectre contre les infections à poxvirus.

## Strong and early monkeypox virus-specific immunity associated with mild disease after intradermal clade-IIb-infection in CAST/EiJ-mice. Meyer Zu Natrup C, Clever S, Schünemann LM, Tüchel T, Ohrnberger S, Volz A.

Publié dans Nat Commun, en février 2025.

Dans cette étude, les auteurs ont développé un modèle animal approprié pour reproduire l'infection humaine par le virus mpox (MPXV) en utilisant une scarification de la queue chez les souris CAST/EiJ. Dans ce modèle, l'issue de la maladie est plus légère chez les souris infectées par le clade IIb que chez celles infectées par le clade IIa, ce qui est lié à une réponse immunitaire plus forte au début de l'infection. Cela suggère que le clade IIb active plus efficacement les réponses immunitaires de l'hôte, mettant en valeur l'intérêt de ce modèle animal pour l'étude de nouveaux variants du MPXV. En ce qui concerne les lésions cutanées et l'issue de la maladie systémique, la voie d'infection intradermique chez les souris CAST/EiJ constitue un modèle adapté pour étudier la pathogenèse, la virulence et l'efficacité des mesures préventives, thérapeutiques et vaccinales contre le MPXV.

### Clinique

## Clinical presentation and epidemiological assessment of confirmed human mpox cases in DR Congo: a surveillance-based observational study. Malembi E, Escrig-Sarreta R, Ntumba J, Beiras CG, Shongo R, Bengheya J, Nselaka C, Pukuta E, Mukadi-Bamuleka D, Mulopo-Mukanya N, Leng X, Pérez-Mañá C, Galván-Casas C, Muñoz S, Bilembo-Kitwanda S, Kitha P, Maketa V, Mitashi P, Abedi A, Nsio J, Ahuka-Mundeye S, Mbala-Kingebeni P, Muyembe JJ, Marks M, Muhindo-Mavoko H, Mitjà O; MOTION-DRC Working Group.

Publié dans Lancet, en mai 2025.

Cette étude visait à comparer cliniquement les cas de mpox dans les régions de la République démocratique du Congo (RDC) où les clades 1a et 1b sont présents. Les auteurs ont mené une étude observationnelle rétrospective, en analysant les cas de mpox confirmés par PCR rapportés depuis des zones de santé sentinelles dans sept provinces, entre le 1er octobre 2023 et le 31 septembre 2024. Les cas provenant de provinces nouvellement touchées ont été décrits, ainsi que ceux provenant de quatre provinces endémiques. Sur 17 927 cas suspects recensés, 10 986 ont été investigués, 5948 étaient positifs par PCR, et 4895 répondaient aux critères d'inclusion selon l'exhaustivité des données : 4436 dans les régions nouvellement touchées et 459 dans les régions endémiques. En résumé, l'étude indique des épidémies simultanées de mpox en RDC, touchant des personnes plus jeunes, une proportion plus élevée de femmes et de filles, et présentant des formes cliniques distinctes avec un plus grand nombre de lésions et de symptômes respiratoires, en comparaison avec les épidémies dues au clade 2b (lignée B.1). Les auteurs soulignent que la forte proportion de complications infectieuses et les taux de létalité, notamment dans les zones endémiques, mettent en évidence la nécessité d'une antibiothérapie rapide et d'une vaccination ciblée pour réduire la morbidité et la mortalité.

### Vaccination

## Safety and effectiveness of MVA-BN vaccination against mpox in at-risk individuals in Germany (SEMVAc and TEMVAc): a combined prospective and retrospective cohort study. Hillus D, Le NH, Tober-Lau P, Fietz AK, Hoffmann C, Stegherr R, Huang L, Baumgarten A, Voit F, Bickel M, Goldstein G, Wyen C, Stocker H, Wünsche T, Lee M, Schulbin H, Vallée M, Bohr U, Potthoff A, Cordes C, Isner C, Knox B, Carmona A, Stobäus N, Balicer R; SEMVAc Study Group; Kurth F, Sander LE.

Publié dans Lancet Infect Dis, en mars 2025

Depuis le début de l'épidémie mondiale de mpox en 2022, plus de 115 000 cas ont été confirmés. La propagation des virus monkeypox des clades II et, plus récemment, du clade I a conduit à la déclaration d'une urgence de santé publique de portée internationale. Le vaccin antivariolique de troisième génération, MVA-BN, a été recommandé en 2022 pour les populations à risque, malgré des données limitées sur sa sécurité et son efficacité contre le mpox. Une étude observationnelle prospective multicentrique a été menée en Allemagne, incluant des hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes ainsi que des personnes transgenres, afin d'évaluer la sécurité, la réactogénicité et l'efficacité du vaccin MVA-BN. Les résultats ont montré que les effets indésirables étaient rares, avec des réactions locales plus fréquentes après la première dose. Une seule dose de MVA-BN a offert une protection contre le mpox, bien que son efficacité soit réduite chez les personnes vivant avec le VIH. Les infections post-vaccination étaient associées à des symptômes plus légers que chez les personnes non vaccinées. Dans l'ensemble, l'étude conclut que le vaccin MVA-BN est sûr, bien toléré et efficace, notamment pour prévenir les formes graves de la maladie. Elle souligne également l'utilité de combiner des approches d'étude prospectives et

rétrospectives en contexte d'urgence de santé publique.

## Immunogenicity of MVA-BN vaccine deployed as mpox prophylaxis: a prospective, single-centre, cohort study and analysis of transcriptomic predictors of response

Immunogenicity of MVA-BN vaccine deployed as mpox prophylaxis: a prospective, single-centre, cohort study and analysis of transcriptomic predictors of response.

Publié dans *Lancet Microbe*, en avril 2025

Depuis 2022, le mpox est devenu un enjeu de santé mondiale, avec deux clades (I et II) responsables de flambées épidémiques. Le vaccin MVA-BN, un vaccin antivariolique de troisième génération, joue un rôle essentiel dans la prévention du mpox. Toutefois, son immunogénicité, notamment lorsqu'il est administré à doses fractionnées, reste encore mal comprise. Cette étude visait à évaluer l'immunogénicité du MVA-BN et les facteurs de base influençant la réponse vaccinale. Une étude de cohorte a été menée à Oxford, au Royaume-Uni, avec des prélèvements sanguins réalisés à différents moments pour analyser les réponses en IgG et des cellules T. Les résultats ont montré que 47 % des participants avaient séroconverti au jour 28, et 89 % au jour 90 après la deuxième dose. Il est apparu que des états inflammatoires de base pouvaient freiner les réponses sérologiques, suggérant que ces états pourraient réduire l'efficacité du vaccin. Ces résultats pourraient contribuer à améliorer les stratégies de vaccination et orienter l'usage d'approches de réduction des doses lors de futures épidémies de mpox.

## Thérapeutique

### Tecovirimat for Clade I MPXV Infection in the Democratic Republic of Congo

PALM007 Writing Group; Ali R, Alonga J, Biampata JL, Kombozi Basika M, Maljkovic Berry I, Bisento N, Blum E, Bonnett T, Cone K, Crozier I, Davey R, Dilu A, Dodd LE, Gulati I, Hruby D, Ibanda A, Isse F, Kasareka SS, Kayembe G, Kojan R, Luzolo EK, Lane HC, Lawanga L, Liesenborghs L, Shosongo Lunghe C, Lula Y, Lusakibanza M, Lutete GT, Mbala-Kingebeni P, Miranda A, Mukadi-Bamuleka D, Mukendi G, Lupola PM, Muyembe-Tamfum JJ, Ndungunu R, Nganga B, Ntamabyaliro N, Nussenblatt V, Omulepu I, Omalokoho Onosomba J, Proschan M, Rubenstein K, Saknite I, Schechner A, Shaw-Saliba K, Sivahera B, Smolskis M, Tillman A, Tkaczyk E, Tshimanga C, Tshiani Mbaya O, Tshomba A, Yemba Unda Tshomba F, Vallee D, Vogel S, Weyers S.

Publié dans *N Engl J Med*, en avril 2025.

Les auteurs ont mené un essai clinique randomisé, en double aveugle et contrôlé par placebo, portant sur l'efficacité du tecovirimat chez des patients atteints de mpox en République démocratique du Congo. Les participants présentant au moins une lésion cutanée de mpox et un résultat positif au test PCR pour le MPXV de clade I ont été répartis aléatoirement selon un ratio de 1:1 pour recevoir soit du tecovirimat, soit un placebo. Le critère principal d'évaluation était le délai de guérison des lésions, mesuré en nombre de jours après la randomisation. Parmi les 597 patients inclus, le délai médian entre la randomisation et la guérison des lésions était de 7 jours dans le groupe tecovirimat, contre 8 jours dans le groupe placebo. Les résultats étaient similaires, que les patients aient commencé le traitement dans les 7 jours suivant l'apparition des symptômes ou plus tard. Des effets indésirables ont été rapportés chez 72,9 % des patients recevant le tecovirimat et chez 70,5 % de ceux recevant le placebo. Des effets indésirables graves ont été observés chez 5,1 % et 5,0 % des patients, respectivement. En conclusion, le tecovirimat n'a pas réduit le délai de guérison des lésions chez les patients atteints de mpox causé par le MPXV de clade I. Aucun problème de sécurité n'a été identifié.

## Épidémiologie et surveillance des maladies

### Effectiveness of different border control strategies for reducing mpox importation risk: a modelling study. Jin S, Guan T, Endo A, Gan G, Janhavi A, Hu G, Ejima K, Lim JT, Dickens BL.

Publié dans Lancet Reg Health Southeast Asia, en mars 2025.

Cette étude évalue l'efficacité de différentes stratégies de contrôle aux frontières pour réduire l'importation de cas de mpox du clade Ib. Ce clade est plus transmissible par des voies non sexuelles que le clade IIb et suscite une inquiétude mondiale depuis l'apparition de cas en dehors de l'Afrique. Les chercheurs ont utilisé un modèle basé sur des agents pour simuler la progression de l'infection, les tests et les résultats de la quarantaine chez les voyageurs entrants. Neuf stratégies ont été testées, incluant des tests avant le départ et à l'arrivée, ainsi que des quarantaines de durées variables. Les tests PCR à l'arrivée permettaient d'identifier plus de cas que les tests avant le départ, mais la combinaison des deux était plus efficace. Une quarantaine de 7 jours avec un test à la fin réduisait les cas manqués de plus de 70 %, surpassant l'efficacité des tests seuls. Une quarantaine de 28 jours, même sans test, réduisait le risque d'importation de plus de 90 %, particulièrement utile lorsque les ressources en tests sont limitées. À faible prévalence de la maladie (0,001 %), un test à l'arrivée ou une quarantaine de 14 jours suffisaient à maintenir le nombre de cas manqués à un niveau bas. En cas de prévalence plus élevée (0,01 %), des stratégies plus strictes comme une quarantaine de 7 jours avec test ou un isolement de 28 jours devenaient nécessaires. L'étude souligne l'importance d'adapter les mesures de contrôle aux frontières au contexte épidémiologique du pays d'origine. Elle met également en lumière les compromis entre la protection de la santé publique et les impacts économiques et psychologiques de la quarantaine. En définitive, des politiques frontalières ciblées peuvent contribuer à prévenir la propagation mondiale du virus tout en limitant les effets négatifs sur la société.

### Development and validation of Mpox healthcare seeking barriers scale for MSM based on a multicenter study in China. Liu S, Gao Y, Xu H, Wang Y, Xu G, Cai Y, Zhang J.

Publié dans Sci Rep, en mai 2025.

Cette étude a développé et validé une échelle (MMHSBS) pour mesurer les obstacles rencontrés par les hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes (HSH) dans le recours aux soins en cas de symptômes de mpox (variole du singe) en Chine. Menée auprès de 2 347 HSH dans six villes chinoises, l'enquête a identifié trois principales dimensions de réticence : la méfiance envers le système médical, les coûts perçus, et les dommages interpersonnels (notamment liés à la stigmatisation sociale). L'échelle, composée de 14 items, a montré une forte validité de contenu et une excellente cohérence interne ( $\alpha = 0,949$ ). Les participants ont exprimé une inquiétude marquée quant à l'impact du mpox sur leur image sociale, davantage que sur la compétence des professionnels de santé. L'étude a également révélé un bon niveau général de connaissances sur le mpox, bien que certaines caractéristiques de la maladie restent mal connues. La méthodologie reposait sur des analyses factorielles exploratoires et confirmatoires. Le modèle à trois facteurs a montré la meilleure adéquation statistique. L'échelle MMHSBS peut ainsi servir à orienter des interventions de santé publique plus ciblées. Enfin, l'étude souligne l'urgence de réduire la stigmatisation pour améliorer l'accès aux soins.

## Actualités pertinentes

Cette section présente des rapports officiels d'agences sanitaires, de fabricants et des communiqués de presse de sources fiables.

### Sierra Leone Fights Mpox

Publié par le Africa CDC, le 18 mai 2025.

La Sierra Leone a enregistré son premier cas le 10 janvier 2025. Le pays a signalé une augmentation du nombre de cas confirmés de mpox, avec plus de 200 nouveaux cas confirmés en avril, ce qui montre une transmission accrue dans le pays. Début mai, la Sierra Leone comptait la moitié des cas confirmés en Afrique, avec une épidémie qui s'est étendue au cours des six dernières semaines et une hausse de 71 % des cas la semaine dernière par rapport à la semaine précédente. Le pays comptait en moyenne environ 100 nouveaux cas par jour.

### Variole de singe : un cas détecté dans le Golfe, le gouvernement appelle à la vigilance

Publié par le Ministère en charge de la Santé Togo, le 16 mai 2025.

Un cas de variole de singe ou Mpox a été confirmé le vendredi 16 mai dans le district sanitaire du Golfe (Région du Grand Lomé), a annoncé le ministère de la santé. La victime, une femme de 22 ans, est prise en charge dans un service de traitement de maladies infectieuses.

### Africa CDC and WHO Update Mpox Strategy as Outbreaks Persist

Publié par Africa CDC, le 17 avril 2025.

Le CDC Afrique et l'OMS ont mis à jour leur Plan de réponse continental conjoint face à l'urgence mpox, car la maladie continue de toucher de nouvelles zones. La stratégie révisée vise à maîtriser les flambées, à élargir la couverture vaccinale et à passer à une réponse durable à plus long terme.

### How do mpox outbreaks start? Dead baby monkey provides important clue

Publié par Science, le 8 avril 2025.

Pour les scientifiques qui observaient les animaux dans la forêt depuis des années, cette découverte a offert une occasion unique d'étudier comment une épidémie de mpox commence et où le virus responsable pourrait se cacher dans la nature. Dans une prépublication mise en ligne aujourd'hui sur Research Square, l'équipe a fini par identifier une espèce de rongeur en particulier : l'écureuil à pattes rouges (*Funisciurus pyrropus*).

### Tanzania Confirms First Cases of Mpox Virus Disease

Publié par l'OMS, le 10 mars 2025.

La Tanzanie a confirmé ses deux premiers cas de mpox, à la suite d'un rapport de laboratoire réalisé le 9 mars à Dar es Salaam. C'est la première fois que la maladie est signalée dans le pays.

### Ministério da Saúde envia equipe a São Paulo para monitorar 1º caso de mpox causado pela cepa 1b no Brasil

Publié par le Ministère de la Santé du Brésil, le 10 mars 2025.

Le Brésil a signalé son premier cas de mpox du clade 1b, selon un avis du ministère national de la Santé. La patiente est une femme de 29 ans originaire de São Paulo, dont un proche revenait récemment d'un voyage en République démocratique du Congo (RDC).



# Recommandations et informations pratiques

Cette section répertorie les recommandations officielles publiées par les principales organisations de santé.

COREB	Fiche pratique Mpox (2025)
WHO	Infection prevention and control and water, sanitation and hygiene measures for home care and isolation for mpox in resource-limited settings: interim operational guide (2025)
NIAID	NIAID Research Agenda for 2024 Mpox (2024)
UKHSA	Mpox: scenarios and technical elements of preparedness and response for clade I (2024)
HAS	Avis du collège de la Haute Autorité de santé relatif à la stratégie de vaccination contre le Mpox (2024)
WHO	Temporary recommendations issued by WHO to States Parties in relation to the public health emergency of international concern associated with the upsurge of mpox (2024)
WHO	Strategic framework for enhancing prevention and control of mpox - 2024-2027 (2024)
WHO	Surveillance, case investigation and contact tracing for mpox (monkeypox): Interim guidance, 20 March 2024 (2024)
WHO	Diagnostic testing for the monkeypox virus (MPXV): interim guidance, (2023)
COREB	Infection au Monkeypox virus : procédure opérationnelle de prélèvement (2023)
COREB	Infection par le Monkeypox virus : repérer et prendre en charge un patient en France (2023)
SPF	Définition de cas et contacts et conduite à tenir pour la recherche des contacts (2023)
ECDC	Public health considerations for mpox in EU/EEA countries (2023)
WHO	Public health advice on mpox and congregate settings: settings in which people live, stay or work in proximity (WHO)
WHO	Public health advice for gay, bisexual and other men who have sex with men on the recent outbreak of mpox (WHO)
HCSP	Révision du plan de lutte contre la variole (2022)
WHO	Monkeypox strategic preparedness, readiness, and response: Operational planning guidelines (2022)
WHO	Vaccines and immunization for monkeypox: interim guidance (2022)
WHO	Monkeypox Strategic Preparedness, Readiness, and Response Plan (2022)
WHO	Public health advice for sex workers on mpox (2022)
WHO	Risk communication and community engagement public health advice on understanding, preventing and addressing stigma and discrimination related to mpox (2022)
ECDC	Monkeypox infection prevention and control guidance for primary and acute care settings (2022)
ECDC/WHO	Risk communication and community engagement approaches during the monkeypox outbreak in Europe, 2022 (2022)
ECDC	Considerations for contact tracing during the monkeypox outbreak in Europe, (2022)
WHO	Clinical characterization of mpox including monitoring the use of therapeutic interventions (2022)
WHO	Clinical management and infection prevention and control for monkeypox: Interim rapid response guidance (2022)
ECDC	Navigating monkeypox: considerations for gay and bisexual men and other men who have sex with men (2022)
COREB	Monkeypox - Aide au diagnostic dermatologique et au traitement symptomatique (2022)
HCSP	Avis relatif à la conduite à tenir pour les cas confirmés d'infection à Monkeypox virus (MPXV) à risque de forme grave et pour les personnes contacts à risque d'infection par MPXV (2022)
HCSP	Mesures de prévention vis-à-vis de l'infection à Monkeypox virus (2022)
HCSP	Avis relatif à la conduite à tenir autour d'un cas suspect, probable ou confirmé d'infection à Monkeypox virus (2022)

## Bref description de la maladie à virus mpox

### Transmission

Mpox est une maladie infectieuse zoonotique causée par le virus mpox (MPXV), qui appartient à la famille des *Poxviridae* et au genre *Orthopoxvirus*. Il existe deux clades connus du MPXV : le clade I est originaire des régions orientales de l'Afrique centrale et le clade II est prévalent en Afrique de l'Ouest. Les clades I et II se subdivisent en quatre sous-clades distinctes : Ia, Ib, IIa et IIb. Les variantes Ib et IIb, apparues ces dernières années, présentent des mutations de type APOBEC-3, qui témoignent d'une adaptation du virus aux hôtes humains. Les infections par le MPXV de clade I présentent un risque plus élevé de maladie grave, avec un taux de létalité compris entre 3 et 10 %, tandis que le MPXV de clade II provoque généralement des symptômes plus légers, une virémie plus faible et un taux de létalité compris entre 1 et 3 %. L'épidémie mondiale de MPXV causée par le clade IIb en 2022-2023 présentait un taux de létalité inférieur à 0,1 %.

Les clades Ia et IIa sont transmis de l'animal à l'homme par contact avec des animaux vivants ou morts lors de la chasse ou de la consommation de viande de brousse contaminée. Le réservoir animal reste inconnu, mais les rongeurs africains tels que les écureuils arboricoles et les rats de Gambie sont actuellement considérés comme des candidats sérieux. La transmission secondaire interhumaine de ces clades se produit occasionnellement par l'intermédiaire de gouttelettes respiratoires, de contacts étroits et directs avec des fluides corporels ou des abrasions cutanées, ou par l'intermédiaire de produits contaminés. Les clades Ib et IIb ont démontré une transmission interhumaine durable. Les populations les plus exposées au risque de transmission zoonotique sont les petits ménages ou les communautés vivant dans les zones rurales, où se trouvent parfois des réservoirs animaux. Les groupes à haut risque de transmission communautaire comprennent également les travailleurs du sexe, les HSH ayant de multiples partenaires sexuels ou toute autre personne ayant de multiples partenaires sexuels occasionnels.

### Symptômes

La période d'incubation du MPXV varie de 2 à 21 jours, bien que certaines personnes puissent contracter l'infection sans développer de symptômes. Les patients sont considérés comme infectieux dès l'apparition des symptômes et jusqu'à ce que les lésions cutanées soient recouvertes d'une croûte et qu'une nouvelle couche de peau se soit formée en dessous.

La maladie est souvent bénigne, autolimitée et les symptômes disparaissent spontanément en deux à quatre semaines, mais peuvent durer plus longtemps chez les personnes immunodéprimées. Les symptômes peuvent être graves et les patients peuvent développer des lésions multiples. Des complications peuvent survenir, telles que la septicémie ou l'encéphalite. Des taux de mortalité plus élevés ont été observés dans les groupes vulnérables, tels que les jeunes enfants, les personnes dont le système immunitaire est affaibli ou qui sont à un stade avancé de l'infection par le VIH. Le fait de contracter la variole pendant la grossesse peut entraîner des complications, telles que la variole congénitale, la mortinaissance ou même le décès du nouveau-né.

Le MPXV est classé parmi les agents pathogènes du groupe de risque 3 (RG-3) et nécessite un confinement rigoureux et des mesures de sécurité appropriées afin de minimiser le risque pour le personnel de laboratoire. La primo-vaccination préventive est recommandée pour les travailleurs de la santé, y compris le personnel de laboratoire susceptible d'être exposé de manière répétée.

### Diagnostic

La détection des acides nucléiques viraux par PCR est la technique de référence pour confirmer le diagnostic de MPXV. La fiabilité des résultats dépend du type d'échantillon biologique, les meilleurs échantillons étant obtenus directement à partir des lésions cutanées. En l'absence de plaies épidermiques visibles, les tests peuvent être effectués sur des échantillons de muqueuses à l'aide d'écouvillons oropharyngés ou rectaux. Les tests de diagnostic rapide au point d'intervention et les tests de diagnostic rapide de l'antigène sont des outils de diagnostic rapides, rentables et faciles à interpréter à l'usage des agents de santé. Les tests POC tels que GeneXpert (Cepheid, États-Unis) et Standard M10 MPX/OPX® (SD Biosensor, Corée du Sud) présentent une sensibilité clinique prometteuse sur les échantillons de lésions et les écouvillons oropharyngés pour le diagnostic du clade I du MPXV.

### Traitement

La prise en charge thérapeutique repose principalement sur des soins de soutien. Un antiviral, le tecovirimat, développé pour traiter la variole, a été approuvé par la FDA et l'EMA pour un usage compassionnel dans le traitement de mpox. Plusieurs études cliniques (UNITY, EPOXI, MOSA, STOMP, PALM007, PLATINUM/PLATINUM-CAN) sont en cours dans différentes régions du monde pour évaluer l'efficacité clinique du tecovirimat dans le traitement de mpox chez les adultes et les enfants.

### Vaccination

Il existe actuellement trois vaccins approuvés contre mpox. Ces vaccins antivarioliques de troisième génération contiennent des souches non répliquatives ou à répllication minimale du virus de la vaccine, comme le MVA-BN (Bavarian Nordic, Danemark), le LC16 (KMB Biologics, Japon) et l'OrthopoxVac (Russie). Le vaccin le plus administré a été le MVA-BN, dont le profil d'innocuité est favorable, avec des effets secondaires bénins. La vaccination est recommandée pour les résidents des zones à haut risque, les travailleurs du sexe, les HSH, les travailleurs de la santé exposés à mpox et les contacts des patients, y compris les enfants.

[Plus d'informations](#)