

M p o x v i r u s



**P r é v e n t i o n
d e l a t r a n s m i s s i o n c r o i s é e
e n é t a b l i s s e m e n t d e
s a n t é , c a b i n e t m é d i c a l
& d o m i c i l e .**

D o n n é e s v a l i d e s a u 1 3 / 0 1 / 2 0 2 5

OBJECTIFS



PRÉSENTER LES ENJEUX

RAPPELER :

- Les données épidémiologiques
- La chaine épidémiologique
- La maladie (moyens diagnostics et traitement)
- Les modalités d'alerte & d'investigation
- Les mesures barrières
- Les recommandations en terme de vaccination

EN SAVOIR PLUS

LES ENJEUX

- Promouvoir la sensibilisation des professionnels vis-à-vis du Mpox
- Standardiser les pratiques en termes de repérage et de gestion des patients
- Présenter les mesures de prévention de la transmission croisée pour limiter :
 - la diffusion du pathogène,
 - la désorganisation associée à la diffusion du pathogène.



DONNÉES ÉPIDÉMIOLOGIQUES (1)



1958

Virus isolé et identifié dans un institut de recherche à Copenhague chez des singes importés de Singapour présentant des symptômes similaires à la variole

1996

Première épidémie en RDC avec 500 cas au total et quelques dizaines de décès

Contamination avec des chiens de prairies domestiques infectés par des rongeurs africains importés.
Pas de transmission inter-humaine

1970

Premier cas d'infection humaine chez un enfant de 9 ans en Équateur

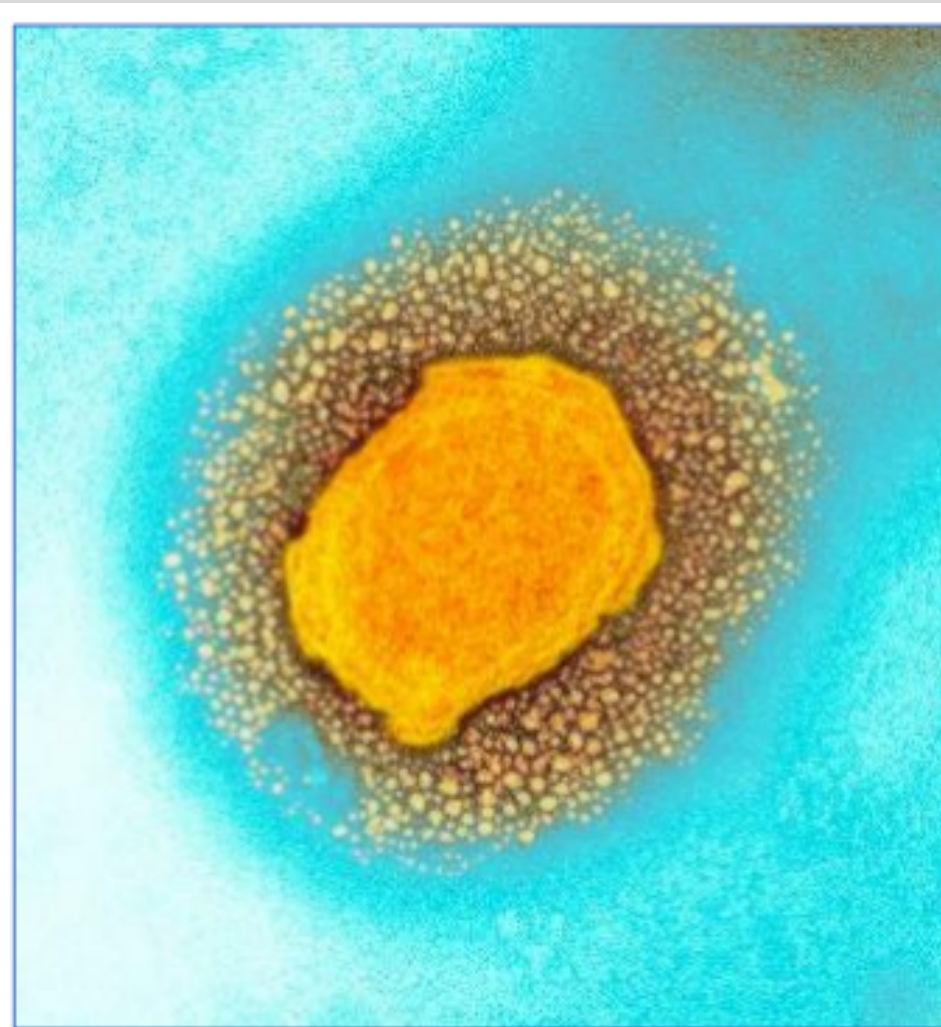
2003

Épidémie aux USA (47 patients confirmés), premiers cas hors Afrique

Cas sporadiques de Mpox entre 2003-2022 chez des voyageurs provenant du Nigéria (GB, Israël, Singapour, USA)

DONNÉES ÉPIDÉMIOLOGIQUES (2)

Mpox (également dénommée variole du singe ou Monkeypox) appartient au groupe des orthopoxvirus, apparentés au virus responsable de la variole humaine, déclarée éradiquée, grâce à la vaccination, en 1980.



Virus de la variole du singe (illustré ici par une micrographie électronique à transmission colorée).

Crédit : Agence britannique de sécurité sanitaire/Science Photo Library

- Zoonose habituellement transmise à l'homme dans les zones forestières d'Afrique Centrale et de l'Ouest par des rongeurs sauvages ou des primates.



Zone d'endémie habituelle : Bénin, Cameroun, RCA, RDC, Gabon, Ghana (identifié chez les animaux uniquement), Côte d'Ivoire, Libéria, Nigéria, Sierra Léone, Sud Soudan.

- Transmission interhumaine directe et indirecte essentiellement par contact rapproché (++) et respiratoire. La transmission interhumaine est observée en particulier au sein du foyer familial, lors de contact sexuel ou en milieu de soin.

DONNÉES ÉPIDÉMIOLOGIQUES (3)

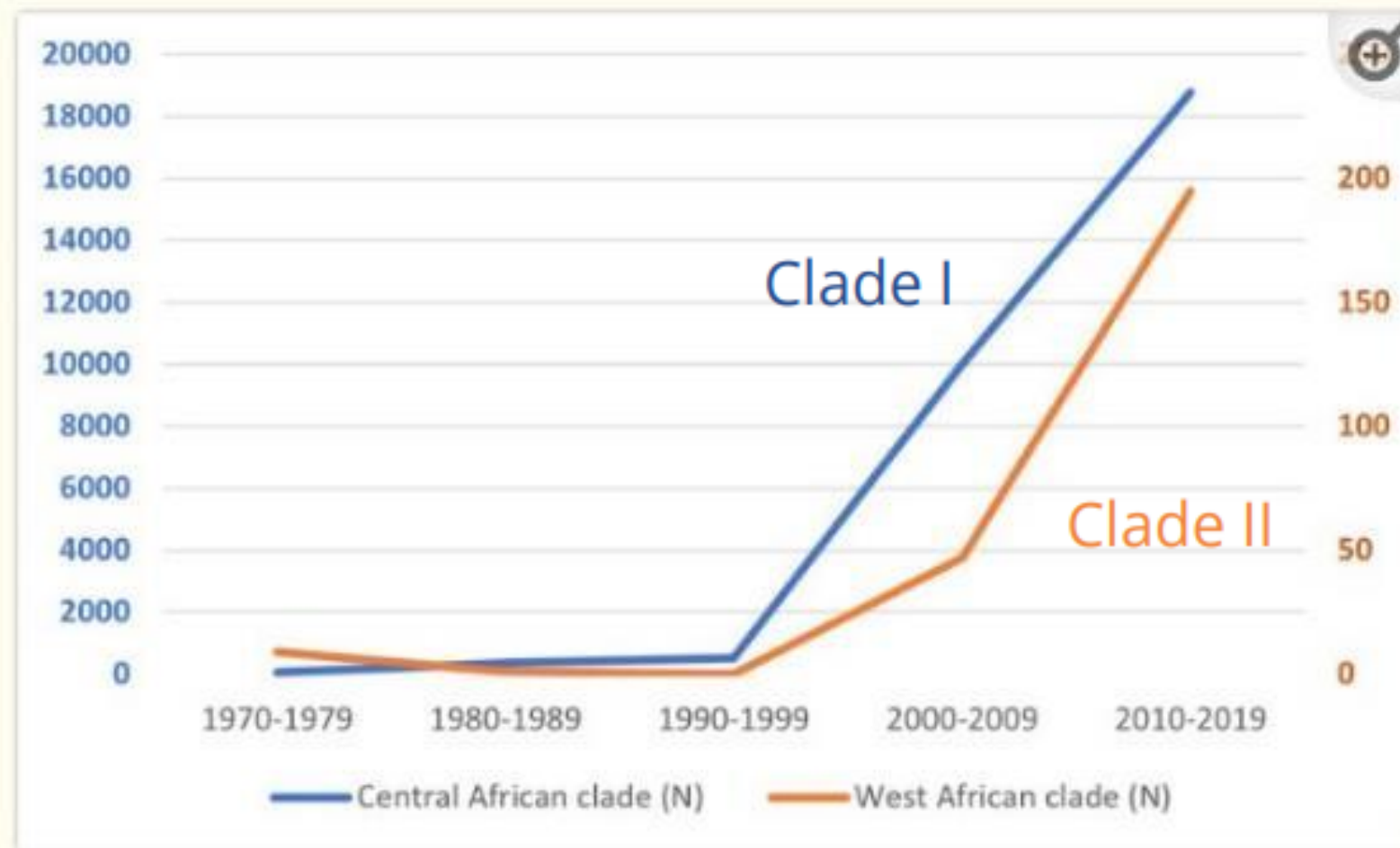


Fig 7

Evolution of number of cases per clade.

For 2000–2019, the numbers for the Central African clade are based largely on suspected cases, per the reporting system by the Democratic Republic of the Congo.

On distingue deux principaux types du virus Mpox :

Le clade I : souche “historique” du virus, présent dans le Bassin du Congo en Afrique Centrale. Le clade Ib provient du clade I.

Le clade II présent en Afrique de l’Ouest. Le virus qui circule actuellement en Europe, le clade IIb, provient du clade II impliqué dans l’épidémie du Nigéria.

Lien : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8870502/>

DONNÉES ÉPIDÉMIOLOGIQUES (3)

Depuis mai 2022 :

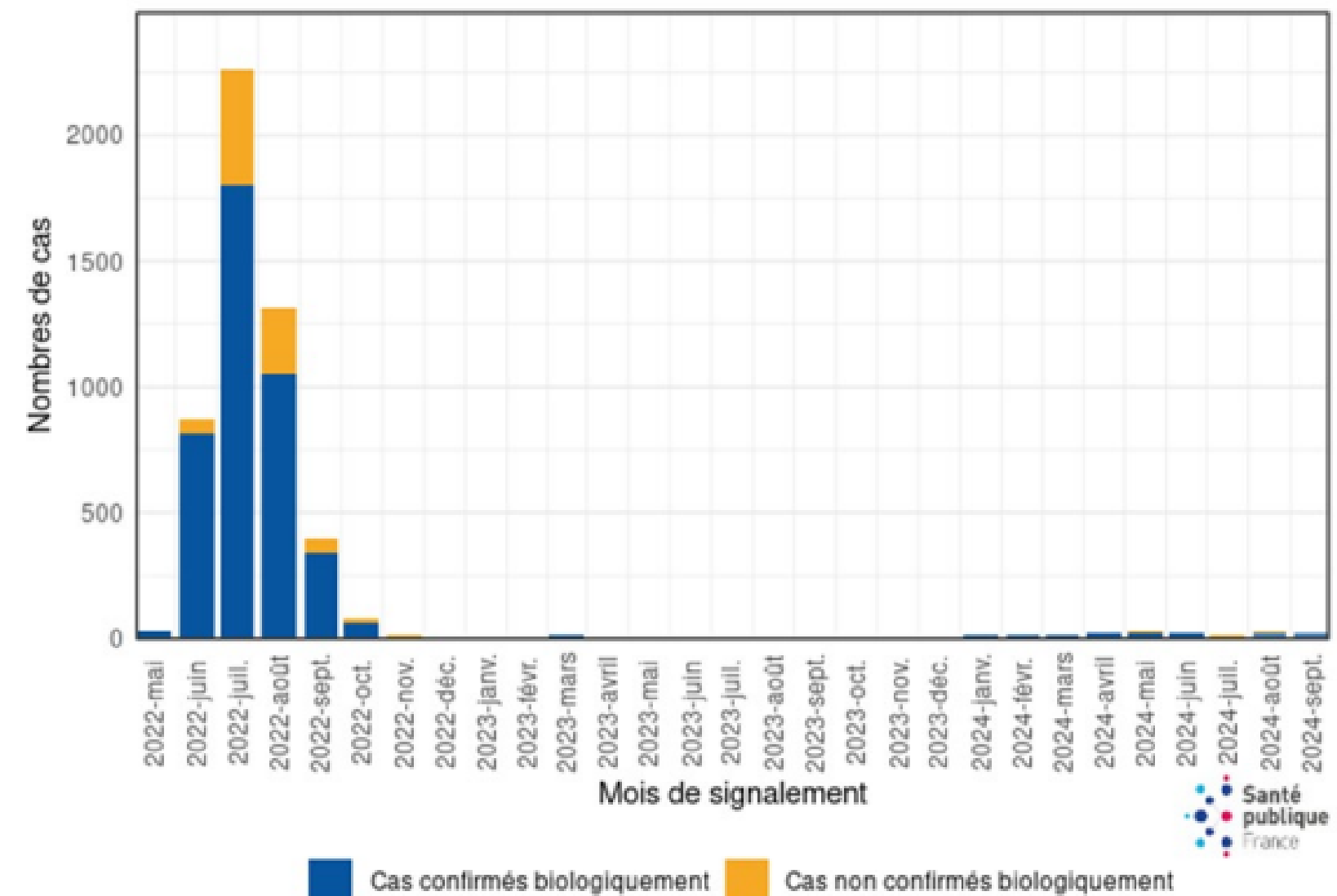
- Cas mondiaux autochtones associés au **virus du clade II**, sans notion de voyage en zone endémique, liés à une transmission lors de rapports sexuels (population HSH prédominante).
- 9/08/2022 : 2 600 cas en France, 16 000 en Europe Espagne>Royaume Uni>Allemagne>France sont les 4 pays les plus touchés et près de 20 000 dans le monde (4 décès déclarés)
- En France depuis l'épidémie de 2022, ce **virus du clade II** circule à bas bruit, avec un nombre mensuel de cas rapportés variant entre 12 et 26, entre janvier et juin 2024. En majorité bénins et aucun décès n'a été signalé.

Source : Santé publique France ; OMS- Multi-country monkeypox outbreak in non-endemic countries

Cas signalés depuis le début de l'épidémie

Le nombre de cas de mpox actuellement déclarés en France est sans commune mesure avec celui observé au cours de l'épidémie de 2022. Le nombre total de cas déclarés au 24 septembre 2024 est de 5 195, dont 83 % ont été confirmés biologiquement (figure 3).

Figure 3. Nombre de cas de mpox par mois de signalement et confirmation biologique (ou non), données de la DO, mai 2022 - 24 septembre 2024



Lien : [bullnat_mpox_20240924.pdf](#)

DONNÉES ÉPIDÉMIOLOGIQUES (4)

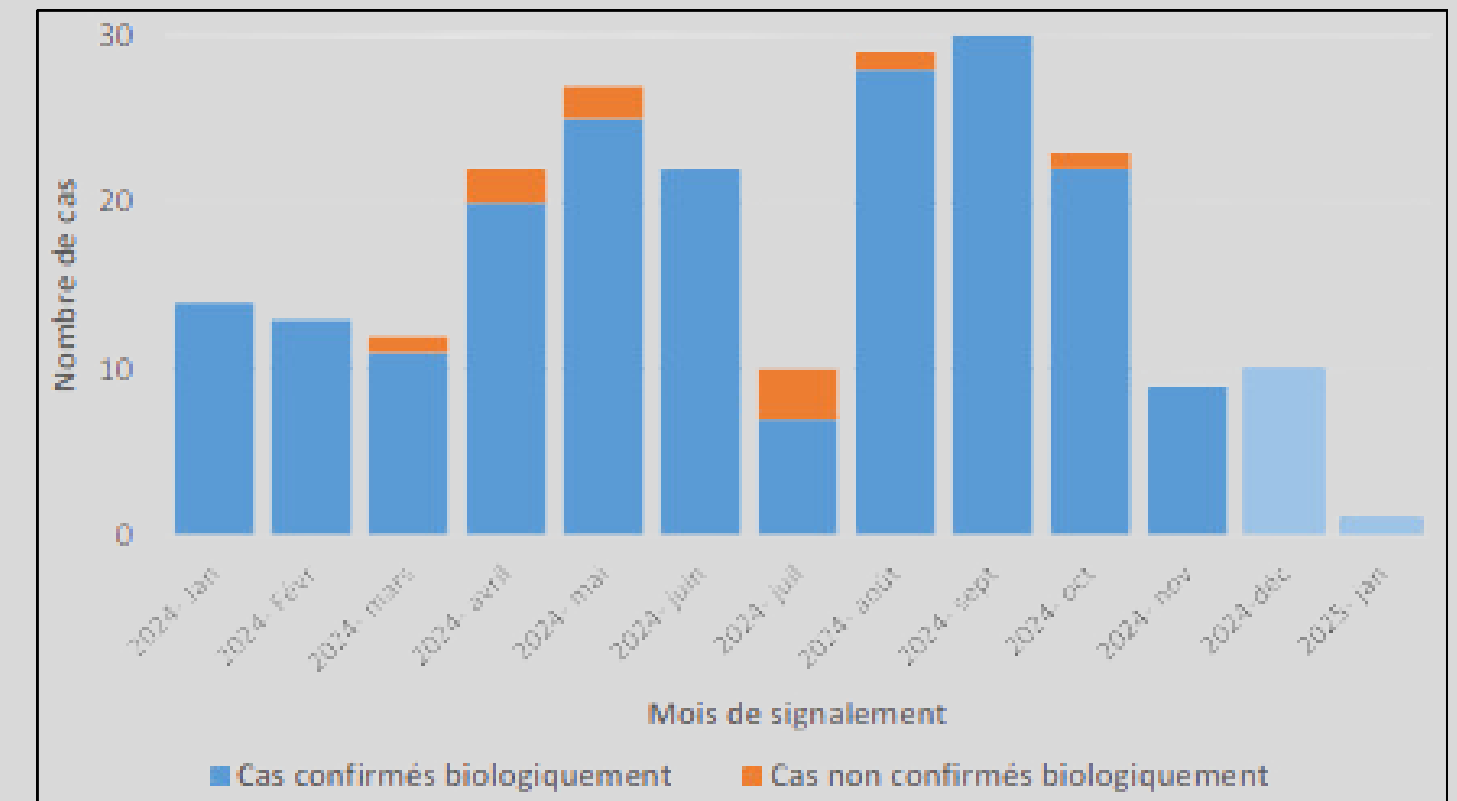
Depuis septembre 2023 :

- Cas émergents liés à un **virus du clade I (Ib)** essentiellement en RDC.
- Cas signalés dans d'autres pays d'Afrique limitrophes de la RDC, un cas reporté **en Suède en août 2024** et un **cas en Thaïlande**.

Les observations actuelles en RDC feraient apparaître une létalité et une virulence supérieures à celles observées pendant l'épidémie de clade II.

Population possiblement partiellement protégée : vaccinés variole (nés<1977), par l'immunité croisée.

Figure 1. Nombre de cas de mpox par mois de signalement et confirmation biologique (ou non), données de la DO, 1^{er} janvier 2024 - 7 janvier 2025 (n=222)



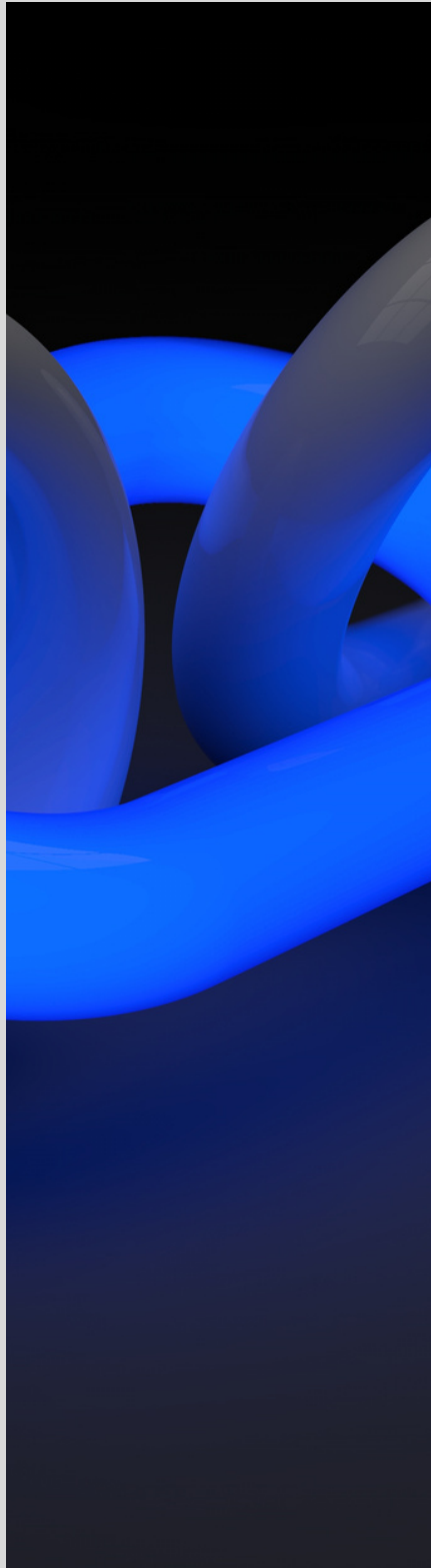
Source : SpF. Cas de MPox en France depuis 01/01/2024.

<https://www.santepubliquefrance.fr/content/download/687961/4534006?version=1>



14/08/2024 : urgence de santé publique de portée internationale (USPPI) décrétée par l'OMS.

CHAÎNE ÉPIDÉMIOLOGIQUE



AGENT PATHOGÈNE

Orthopoxvirus de la famille des Poxvirus.
C'est un virus à ADN enveloppé.
Présent des jours voire des semaines sur des surfaces inertes

RÉSERVOIR DU VIRUS

Le réservoir est humain.
Il est représenté par la personne malade (lésions cutanées, droplet nuclei).

Remarque : en Afrique centrale ou de l'ouest, là où le virus est endémique, l'homme peut aussi s'infecter au contact d'animaux, sauvages ou en captivité, morts ou vivants, tels que les rongeurs, ou les singes.

TRANSMISSION DU VIRUS

- contact physique direct non protégé sans notion de durée avec la peau lésée ou les fluides biologiques d'un cas probable ou confirmé symptomatique, quelles que soient les circonstances y compris rapport sexuel, actes de soin médical ou paramédical.
- contact physique indirect (source accessoire de contamination) par le partage d'ustensiles de toilette, ou le contact avec des textiles (vêtements, linge de bain, literie) ou de la vaisselle sale utilisés par le cas probable ou confirmé symptomatique.

DÉFINITION DES CAS ET PERSONNES CONTACTS
(SPF, AVRIL 2023)

PORTES D'ENTRÉE DU VIRUS

- Bouche & nez
- Yeux
- Cutanée en cas de rupture de l'intégrité de la barrière cutanée (plaie ...)

PERSONNE SUSCEPTIBLE

Personne n'est épargné : tout le monde peut être exposé au virus et faire la maladie.

La maladie est plus grave chez les enfants, les femmes enceintes (transmission materno foetale et périnatale), les personnes âgées et les personnes immunodéprimées.



ÉRUPTION CUTANÉE
EN 1 SEULE POUSSÉE

MALADIE

Incubation :

- En moyenne de **7 à 14 jours** (extrêmes : 5 à 21 jours).
- Asymptomatique.

Contagiosité :

- **Dès le début des symptômes.**
- Jusqu'à la phase de **cicatrisation complète après chute des croûtes** (habituellement 21 jours).

Symptomatologie :

- **Phase prodromique non spécifique, inconstante (J0)** : fièvre souvent forte, céphalées, asthénie, myalgie, adénopathies parfois volumineuses & douloureuses (sous mandibulaires et cervicales).
- **Phase d'état : (J1-J3)** éruption cutanée et muqueuse (**1 seule poussée**) associant des lésions qui passent par différents stades (macules, papules, vésicules, pustules et croûtes d'abord sur le visage puis sur l'ensemble du corps (paumes et plantes comprises) qui peuvent être douloureuses peu prurigineuses. Selon mode de contamination : région ano-génitale, muqueuse buccale.

Evolution :

Guérison le plus souvent spontanément au bout de 2 à 3 semaines (max 4 semaines), complications et formes sévères possibles.

PRÉSENTATION CLINIQUE



a) Early vesicle
3mm diameter



b) Small pustule
2mm diameter



c) Umbilicated pustule
3-4mm diameter



d) Ulcerated lesion
5mm diameter

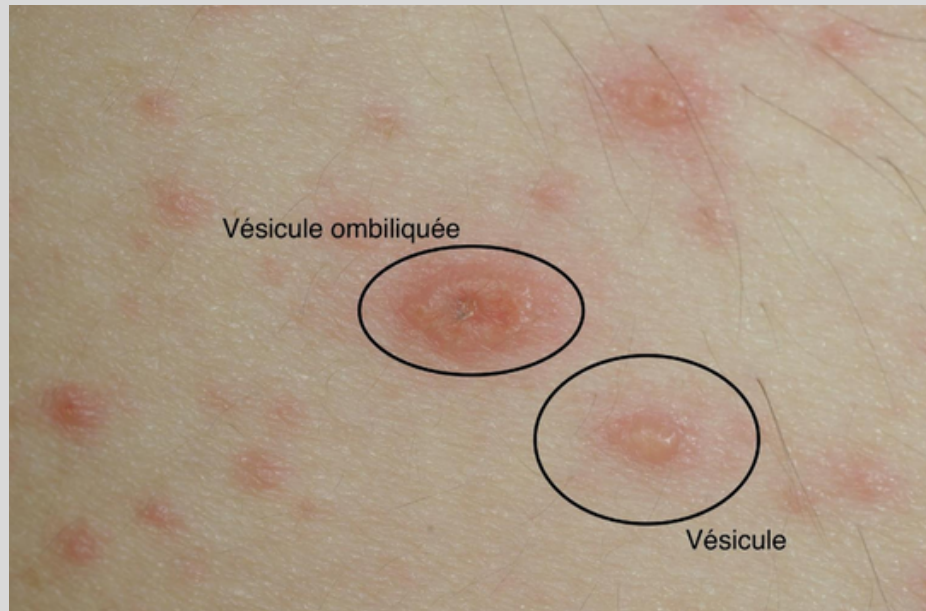


e) Crusting of a mature
lesion



f) Partially removed scab

DIAGNOSTICS DIFFÉRENTIELS



Varicelle



Syphilis



Herpès



Pemphigoïde bulleuse



Erythème polymorphe

DIAGNOSTIC BIOLOGIQUE : PCR

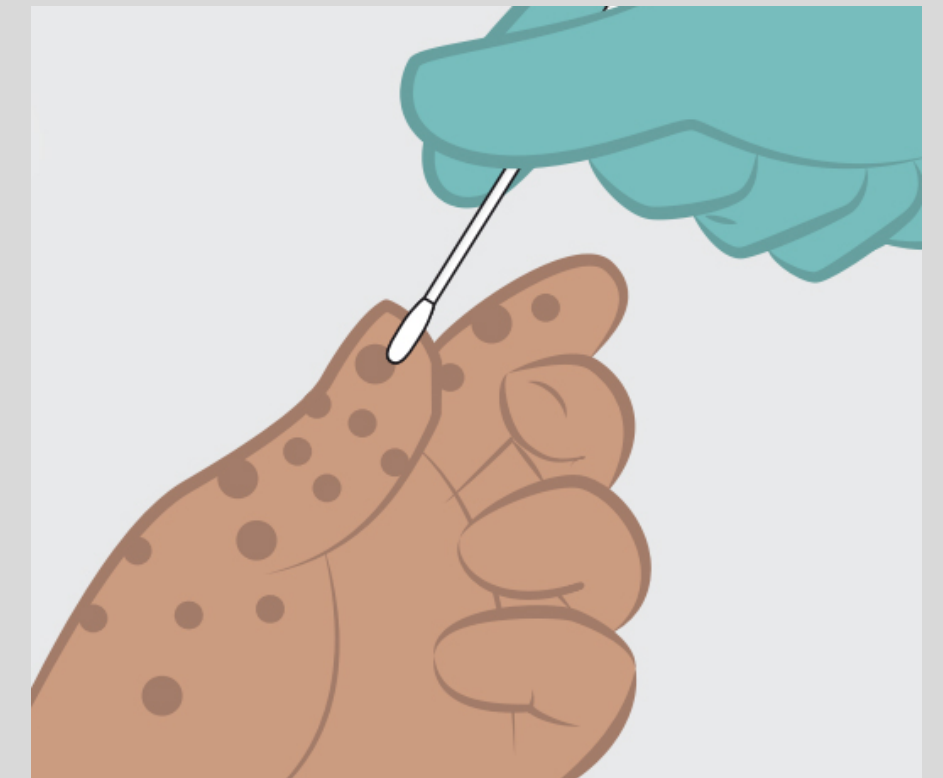
Prélèvement de préférence en ESR sinon ES de proximité
sinon laboratoire de ville (liste établie dans chaque région par
les ARS)

Acheminement triple emballage vers
laboratoire L3 (agent de classe 3) pour
diagnostic en ESR, CNR ou CIBU (Cellule
d'Intervention Biologique d'Urgence)

Prélèvement de lésions cutanées ou
muqueuses

PCR Sanguine possible

Nomenclature
ANSM



Patient suspect **Signes cliniques évocateurs uniquement**

- Une éruption cutanée ou une ou des ulcérations de la muqueuse génitale, anale ou buccale, évocatrice de Mpox
- Isolée, ou précédée ou accompagnée d'une fièvre ressentie ou mesurée ($>38^{\circ}\text{C}$), d'adénopathies ou d'une odynophagie

Patient probable **Signes cliniques évocateurs + contact à risque d'un cas confirmé**

- Une éruption cutanée ou une ou des ulcérations de la muqueuse génitale, anale ou buccale, évocatrice de Mpox
- Isolée, ou précédée ou accompagnée d'une fièvre ressentie ou mesurée ($>38^{\circ}\text{C}$), d'adénopathies ou d'une odynophagie

ET un contact à risque (définition infra) avec un cas confirmé en France, ou dans un autre pays.

DÉFINITION DES CONTACTS À RISQUE



- Un contact direct non protégé sans notion de durée avec la peau lésée ou les fluides biologiques d'un cas probable ou confirmé symptomatique, notamment rapport sexuel (avec ou sans préservatif), actes de soin médical, paramédical ou de toilette **OU**
- Un contact physique indirect par le partage d'ustensiles de toilette ou de cuisine, ou des textiles (vêtements, linge de bain, literie) utilisés par le cas probable ou confirmé symptomatique.

SPF 08/2024

Définition	Epidémiologie/Clinique	Prélèvement
Cas suspect	Tableau clinique évocateur sans exposition retrouvée	OUI
Cas probable	Tableau clinique évocateur et contact à risque d'un cas confirmé	NON (mais faire la DO)
Cas confirmé	PCR positive	-

SPF 04/2023

TRAITEMENT ?



Traitement symptomatique

Antipyrétique/antalgique/antihistaminique

Protéger les lésions

Ne pas toucher et couvrir les lésions

Penser aux coinfections

Syphilis, Gonocoque, Chlamydia

Traitements spécifiques

Tecovirimat

Brincidofovir

Cidofovir



REPÉRAGE DES CAS SUSPECTS OU PROBABLES

- **Tout cas suspect** (Signes cliniques évocateurs) et en **particulier** si exposition à risque d'infection :
 - Retour d'un voyage dans un pays d'Afrique où le virus circule habituellement,
 - Partenaires sexuels multiples quelle que soit l'orientation sexuelle ,
 - Homme ayant des rapports sexuels avec des hommes,**doit être confirmé par test RT-PCR.**

- **Les cas probables** : patient présentant des signes cliniques évocateurs d'une infection à MPXV **ET** lien épidémiologique avec un cas confirmé.

ne sont pas testés systématiquement.

ALERTE

- Expertise médicale +/- avis infectiologue si besoin.
- Signalement ARS des cas probables et des cas confirmés sur la BAL
ALERTE :
ars-bfc-alerte@ars.sante.fr

ORIENTATION

- Prise en charge à domicile privilégiée.
- Hospitalisation si indications.

DÉCLARATION OBLIGATOIRE

FICHE CERFA

CONTACT TRACING

- Identification des contacts & recommandations d'auto-surveillance + importance de l'isolement pour les cas.
- En lien avec l'ARS, dès réception du signalement.

FICHES PRATIQUES : COREB AOUT 2024

MODALITÉS D'ALERTE & D'INVESTIGATION



PRÉVENTION ET CONTRÔLE DE L'INFECTION : RECOMMANDATIONS AUX PROFESSIONNELS



MESURES BARRIÈRES (1)

Devant le **risque d'importation d'infection Mpox du clade I**, les mesures de prévention sont celles attendues en cas d'émergence de nouveau pathogène.

Sont attendues :

PCC*

+

PR**

Indication :

- **Dès la suspicion du cas,**
- À maintenir tant que le patient est symptomatique **jusqu'à cicatrisation complète (décrustation des lésions cutanées)** (habituellement 21 jours).

*PCC : précautions complémentaires de type contact

**PR : précautions respiratoires

MESURES BARRIÈRES (2)

PRISE EN CHARGE EN ÉTABLISSEMENT DE SANTÉ



PROTECTION DES PROFESSIONNELS

HDM + port des EPI :

- Désinfection des mains (SHA), avant et après chaque contact avec un patient et/ou son environnement.
- Port de gants UU si contact direct (peau, plaie, muqueuse) ou indirect (matériels, fluides biologiques, environnement contaminé).
- Port de masque FFP2.
- Protection des yeux par lunettes de protection ou visière en cas de risque d'exposition par projection ou aérosolisation à un produit biologique d'origine humaine.
- Surblouse UU + tablier si soin souillant ou mouillant ou exposant à un risque de contact/projection avec des produits biologiques d'origine humaine.

Entretien de l'environnement :

- Entretien des locaux (sols et surfaces) et du matériel :
 - Après prise en charge du patient.
 - Nettoyage/désinfection (produits EN 14476).
- Aération régulière des locaux.

Gestion du linge :

- Porter des gants pour manipuler le linge & ne pas le secouer.
- Placer le linge dans un sac hydrosoluble, à défaut en double emballage.
- Programmer lavage cycle long avec $T^{\circ} > 60^{\circ}\text{C}$.

Déchets :

Élimination filière DASRI

Vaisselle :

Lave-vaisselle ou tunnel de lavage

CAS SUSPECT, PROBABLE & CONFIRMÉ

Hébergement :

- Admettre directement dans le service.
- Installer le cas en chambre individuelle, porte fermée.
- Limiter le nombre de visiteurs.
- Aérer la chambre.

Le cas protège les autres :

- Porte un masque chirurgical :
 - En présence d'une tierce personne.
 - Lors de tout déplacement hors de la chambre (limiter au strict nécessaire les déplacements hors de la chambre).
- Réalise une HDM avant de sortir de la chambre.
- Porte une chemise/pantalon pour couvrir les lésions cutanées (pansement ou bandage si lésions étendues).
- Privilégie des vêtements en coton (pour faciliter le traitement du linge).

MESURES BARRIÈRES (3)

PRISE EN CHARGE AU CABINET MÉDICAL



PROTECTION DES PROFESSIONNELS

HDM + port des EPI :

- Désinfection des mains (SHA), avant et après chaque contact avec un patient.
- Port de gants UU pendant la prise en charge.
- Port de masque FFP2.
- Protection des yeux par lunettes de protection ou visière en cas de risque d'exposition par projection ou aérosolisation à un produit biologique d'origine humaine.
- Surblouse UU + tablier si soin. souillant ou mouillant ou exposant à un risque de contact/projection avec des produits biologiques d'origine humaine.

Environnement :

- Protection des surfaces en contact avec le patient (table d'examen et le sol si contact pieds nus) avec drap papier à UU.
- Entretien des locaux (sols et surfaces en contact avec les lésions cutanées) :
 - Après prise en charge du patient.
 - Nettoyage/désinfection (produits EN 14476).
- Aération régulière des locaux : 5 à 10 minutes toutes les heures, en fonction de la durée de présence du cas suspect.

Déchets :

Élimination filière DASRI

CAS SUSPECT, PROBABLE & CONFIRMÉ

Le cas applique les mesures d'hygiène :

- Porte un masque chirurgical.
- Réalise une HDM à l'arrivée au cabinet médical.
- Porte une chemise/pantalon qui couvre bien les lésions cutanées.
- Privilégie des vêtements en coton qui supportent un lavage à plus de 60°C.
- Évite de s'asseoir en salle d'attente si possible.

Privilégier une consultation sur RDV, sans passage dans la salle d'attente & idéalement en fin de plage de consultation.

MESURES BARRIÈRES (4)

PRISE EN CHARGE AU DOMICILE



PROTECTION DES PROFESSIONNELS

HDM + port des EPI :

- Désinfection des mains (SHA), avant et après chaque contact avec un patient.
- Port de gants UU pendant la prise en charge.
- Port de masque FFP2.
- Protection des yeux par lunettes de protection ou visière en cas de risque d'exposition par projection ou aérosolisation à un produit biologique d'origine humaine.
- Surblouse UU + tablier si soin souillant ou mouillant ou exposant à un risque de contact/projection avec des produits biologiques d'origine humaine à éliminer en fin de prise en charge du patient (sac DASRI).

CAS SUSPECT, PROBABLE & CONFIRMÉ

Le cas applique les mesures barrières :

- Porte un masque chirurgical en présence du professionnel.
- Réalise une hygiène des mains avant d'être examiné par le professionnel.
- Porte une chemise/pantalon pour couvrir les lésions cutanées.
- Privilégie des vêtements en coton qui supportent un lavage à plus de 60°C.
- Aère la pièce où il est installé (10 minutes toutes les heures).
- Elimine ses déchets dans un sac poubelle (double emballage) après 24 à 48 heures de stockage dans un endroit dédié de la maison.

Visite du professionnel dans la pièce où le cas suspect est isolé.



PRÉVENTION ET CONTRÔLE DE L'INFECTION : RECOMMANDATIONS AUX MALADES & LEUR FAMILLE

MESURES BARRIÈRES (4)

PRECAUTIONS À PRENDRE AU DOMICILE POUR LES CAS SUSPECTS ET CONFIRMÉS

pour maîtriser le risque de transmission au sein du cercle familial y compris les animaux

CAS SUSPECT, PROBABLE & CONFIRMÉ

- Reste à la maison.
- Garde la chambre si d'autres personnes vivent au domicile pour éviter tout contact.
- Evite tout contact avec l'animal domestique et ne le laisse pas rentrer dans la chambre.
- Refuse les visites inutiles (amis, autres membres de la famille ne résidant pas sous le même toit).
- Porte un masque chirurgical lorsqu'il se déplace dans la maison. Si le malade ne peut pas porter de masque (ex : enfant), alors les autres personnes portent un masque chirurgical en sa présence.
- Fait une hygiène des mains régulière.
- Se coupe les ongles courts.
- Porte des vêtements à longues manches/pantalon pour couvrir les lésions cutanées et limiter la contamination de l'environnement et des autres personnes.
- Privilégie les vêtements en coton (pour faciliter le traitement du linge).

Linge :

- Port de gants (si le linge sale est manipulé par une tierce personne), ne pas le secouer, le mettre dans un sac jusqu'à la mise en machine à laver et réaliser une hygiène des mains après manipulation (privilégier les solutions hydro-alcooliques).
- Cycle long avec $T^{\circ} > 60^{\circ}\text{C}$ ou à défaut 2 cycles successifs à 30°C pour le linge ne supportant pas les hautes températures.
- Laver le linge séparément.

Vaisselle :

Ne pas partager la vaisselle, passer au lave-vaisselle idéalement, à défaut, laver avec de l'eau chaude et du détergent.

Déchets :

Éliminer les déchets dans une poubelle fermée, évacuée dans les déchets ménagers (double emballage) + hygiène des mains après manipulation.

Environnement :

- Aérer les pièces plusieurs fois par jour (5 à 10 minutes toutes les heures et au minimum 3 fois/jour), en particulier la chambre du patient.
- Entretien des locaux (sols et surfaces en contact avec les lésions cutanées, en particulier si partage de sanitaires) :
 - Port de gants + masque pour réaliser l'entretien si l'entretien est réalisé par une tierce personne
 - Nettoyage/désinfection (produits EN 14476) ou eau de javel.



VACCINATION (1)

IMPORTANCE DE LA VACCINATION DES PUBLIC CIBLE

- Proposée avec des vaccins de 3ème génération contre la variole (MVA-BN) **IMVANEX** ou **JYNNEOS**
- Indications :
 - **En préventif** pour les personnes à haut risque d'exposition (cf dia suivante).
 - **En post-exposition** pour :
 - Les personnes contacts à risque, telles que définies par SPF (28/08/24)
 - Les personnes immunodéprimées ayant eu un contact étroit avec une personne contact à risque.
 - Idéalement, la vaccination est à pratiquée entre 4 jours et au maximum 14 jours après le contact.

VACCINATION (2)



Personnes à haut risque d'exposition éligibles à la vaccination préventive :

- Les hommes ayant des relations sexuelles avec des hommes (HSH) et les personnes trans, rapportant des partenaires sexuels multiples.
- Les personnes en situation de prostitution.
- Les professionnels des lieux de consommation sexuelle.
- Les partenaires ou les personnes partageant le même lieu de vie que celles à très haut risque d'exposition sus mentionnées.

VACCINATION (3)

Schéma vaccinal à proposer :

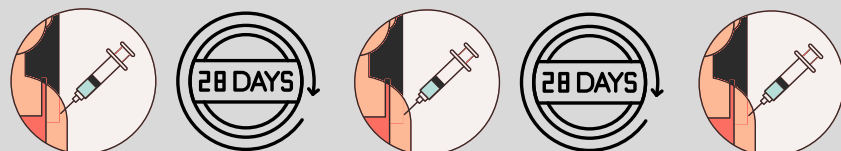
Personnes éligibles à la vaccination	<u>Immunocompétentes</u>		<u>Immunodéprimées</u>	
	Vaccinées dans l'enfance (avant 1980) ^a	Non vaccinées dans l'enfance (avant 1980)	Vaccinées dans l'enfance (avant 1980) ^a	Non vaccinées dans l'enfance (avant 1980)
N'ayant jamais été vaccinées avec un vaccin MVA-BN	1 dose de rappel	2 doses	3 doses	3 doses
Ayant reçu une seule dose de vaccin de MVA-BN	Aucun	1 dose	2 doses	2 doses
Avec un schéma complet de vaccination de MVA-BN	Aucun	1 dose de rappel ^b	1 dose de rappel ^b	1 dose de rappel ^b
Ayant contracté le mpox entre 2022 et aujourd'hui	Aucun	Aucun	Aucun	Aucun

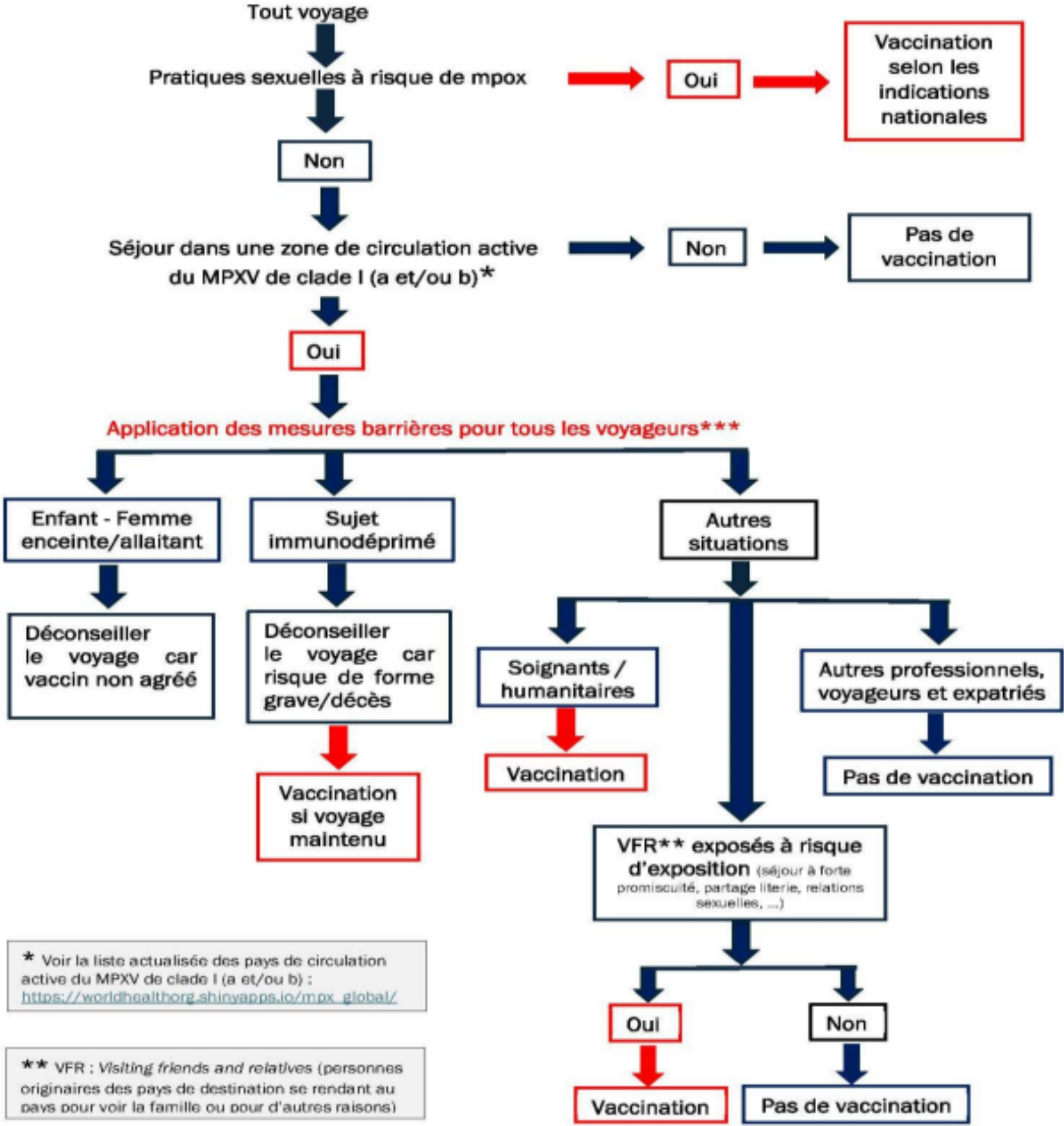
^a Une dose de rappel est recommandée pour les personnes ayant bénéficié d'une vaccination antivariolique avant 1980 ; ^b La dose de rappel doit être administrée à distance de la primovaccination soit, dans la situation actuelle, deux ans environ après la dernière dose.

Schéma 2 doses



Schéma 3 doses





VACCINATION (4)

Recommandations aux voyageurs (avis HAS 02/09/2024) :



L'indication sera posée en centre de vaccinations internationales (CVI).

EN SAVOIR PLUS



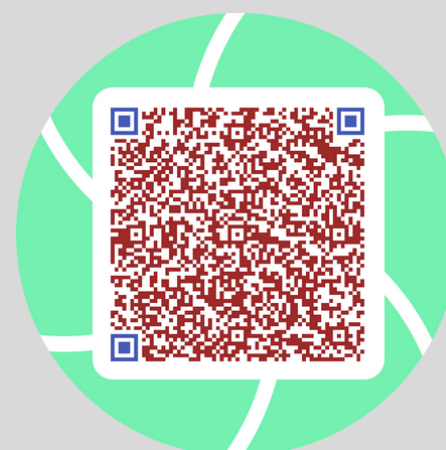
FAQ du Ministère du
travail, de la santé et des
solidarités



Avis du HCSP, 8/07/2022



B. Puzzetto et al. Article
HYGIENES, n°6, décembre
2024



Avis HAS stratégie vaccinale,
29/08/2024



Avis HCSP, mesures de
prévention pour les
voyageurs, 02/09/2024