

Accidents exposant au sang et aux liquides biologiques et maladies infectieuses émergentes?

AUTEURS:

E. Rouveix, E. Bouvet, G. Pellissier, I. Lolom, F. Bajon-Thery, D. Abiteboul,
Groupe d'étude sur le risque d'exposition des soignants aux agents infectieux (Geres)

EN RÉSUMÉ

La surveillance nationale des cas de séroconversion pour les virus de l'immunodéficience humaine (VIH), de l'hépatite B (VHB) et de l'hépatite C (VHC) après un accident exposant au sang (AES) chez les professionnels de santé, réalisée par le Groupe d'étude sur le risque d'exposition des soignants aux agents infectieux (Geres) et Santé publique France (SPF), a objectivé une baisse constante du nombre de cas au cours des années. Elle est la conséquence de l'utilisation de matériels sécurisés, du traitement post-exposition, du caractère non contaminant des patients traités efficacement par antiviraux (VIH et VHC) et de la vaccination contre le VHB des personnels soignants. Le risque d'AES n'a pas totalement disparu et des maladies infectieuses émergentes (MIE) peuvent être transmises aux soignants après un AES. Cet article recense les principaux cas publiés et en analyse les caractéristiques.

MOTS CLÉS

Accident d'exposition au sang – AES / Risque émergent / Risque biologique / Milieu de soins / Personnel soignant / Hépatite B / Hépatite C / SIDA / Virus de l'hépatite B / Virus de l'hépatite C / Virus de l'immunodéficience humaine

1. Intervalle de confiance.

La surveillance nationale des accidents exposant au sang et aux liquides biologiques (AES) qui était réalisée par le réseau d'alerte, d'investigation et de surveillance des infections associées aux soins (Raisin), Santé publique France (SPF) et le Groupe d'étude sur le risque d'exposition des soignants aux risques infectieux (Geres) a été arrêtée au 1^{er} janvier 2016. En effet, sur une cohorte stable de 231 établissements de santé, une diminution constante des AES rapportés entre 2008 et 2015 suggérait que, sur ce plan, la sécurité d'exercice des personnels de santé avait nettement progressé [1]. De fait, cette surveillance n'apparaissait plus comme prioritaire au niveau national. Néanmoins, deux études de suivi des AES chez les infirmiers (catégorie de soignants les plus impactés par les AES) ont été menées en 2019 et en 2023 par le Geres avec le centre d'appui pour la prévention des infections associées aux soins (CPIas) Bourgogne-Franche-Comté en utilisant la même méthodologie que celle utilisée dans la surveillance nationale [2]. Les résultats montrent que le taux moyen d'AES rapportés est passé de 7,4 (IC¹ à 95 % : 7,3-7,5) pour 100 lits en 2019 à 4,4 (IC à 95 % : 4,2-4,7) en 2023. Par ailleurs, sur la même période, le nombre d'accidents percutanés (APC) rapportés pour 100 équivalents temps plein (ETP) d'infirmiers diminuait au cours du temps : estimé à 3,8 (IC à 95 % : 3,7-4,0) en 2015, à 3,6 (IC à 95 % : 3,3-3,8) en 2019 et à 2,7 (IC à 95 % : 2,4-3,1) en 2023. Parallèlement, la part des matériels de sécurité parmi les dispositifs médicaux commandés augmentait au cours du temps.

ÉVOLUTION DES CONTAMINATIONS PROFESSIONNELLES PAR LE VIH, LE VHB ET LE VHC AU COURS DU TEMPS

Le risque de transmission du virus de l'hépatite B (VHB) lors d'un AES était un problème majeur en France dans les années 1980, jugulé par l'introduction de

Accidents exposant au sang et aux liquides biologiques et maladies infectieuses émergentes?

la vaccination contre l'hépatite B. À partir des années 90, des cas de contaminations professionnelles par le virus de l'immuno-déficience humaine (VIH) et par le virus de l'hépatite C (VHC) ont été identifiés. Ont ainsi été recensés : 14 contaminations professionnelles par le VIH prouvées (dont le dernier cas a été notifié en 2004) et 36 contaminations professionnelles par le VIH présumées (dont la dernière en 2012), ainsi que 73 cas de contaminations professionnelles prouvées par le VHC (dont le dernier cas a été déclaré en 2020). Le nombre de contaminations professionnelles par le VIH et VHC diminue nettement depuis les années 2000 et la surveillance nationale de ces contaminations a pris fin en 2021 [3].

Les facteurs associés à la diminution de ce risque en milieu professionnel sont multiples. On peut évoquer les éléments suivants :

- la prévention des AES, grâce à la sécurisation des gestes à risque invasifs obtenue par le respect des précautions standard d'hygiène et par la généralisation des matériels de sécurité pour les gestes intravasculaires identifiés comme les plus à risque ;
- la prévention des risques de transmission virale en cas d'AES : protection par la vaccination contre le VHB des personnels soignants devenue obligatoire dans les années 1990 et utilisation large du traitement post-exposition (TPE) contre le VIH en cas d'AES avec un patient source VIH+ ;
- le traitement efficace par antiviraux des patients infectés par le VIH, le VHC ou le VHB, qui permet de stopper la réplication virale, de rendre les charges virales indétectables et ainsi d'annuler les risques de transmission et ce, quelles que soient les voies de

transmissions (AES ou sexuelle). C'est l'équation « $I = I$ », c'est-à-dire « indétectable = intransmissible ».

PERSISTANCE D'UN RISQUE DE SURVENUE D'AES ET DE TRANSMISSION DE MALADIES INFECTIEUSES

Les AES n'ont pas totalement disparu et dès lors que, au cours d'une maladie infectieuse (virale mais aussi bactérienne, parasitaire ou fongique...), il existe une période au cours de laquelle il y a présence d'agents infectieux dans le sang, la transmission de cet agent à un soignant après AES survenu dans cette période est possible.

Il peut s'agir de maladies infectieuses « classiques » mais aussi de maladies infectieuses dites émergentes (MIE). En 2006, une revue de la littérature des cas documentés de transmission de maladies infectieuses en milieu de soins et en laboratoires suite à un AES [4] rapportait des cas décrits de transmission de 26 virus (par exemple, les virus des hépatites B, C, D, G, VIH, les virus des fièvres hémorragiques virales, le virus du Nil occidental [*West Nile Virus*], le virus de la dengue), de diverses bactéries souvent responsables de lésion nodulaire au site d'injection (par exemple, *Mycobacterium spp.*, *Corynebacterium spp.*, *Rickettsia spp.*), de quelques parasites (par exemple, *Leishmania sp.*, *Plasmodium sp.*, *Toxoplasma gondii*, *Trypanosoma sp.*). Toutes ces situations, certes rares, soulignent l'importance d'appliquer immédiatement la conduite à tenir en cas d'AES et de consulter un médecin spécialisé afin d'évaluer la possibilité d'un TPE et de mettre

en place un suivi adapté (par exemple : patient source ayant un paludisme aigu [5] ou une infection à pyogènes [4]), le traitement et le suivi dépendant de l'agent pathogène ayant pu être transmis.

AES ET RISQUE DE TRANSMISSION DE MIE

Les MIE sont soit des maladies infectieuses causées par des agents pathogènes (virus, bactéries, parasites, champignons) qui apparaissent pour la première fois dans une population, soit des maladies connues dont l'incidence augmente rapidement². Ces maladies peuvent être entièrement nouvelles ou résulter de modifications génétiques des agents pathogènes existants, d'un changement dans leur écologie ou de leur propagation à de nouveaux hôtes ou dans de nouvelles régions. Elles sont intimement liées au règne animal et nécessitent parfois la présence d'un vecteur dans la chaîne de transmission. Certains facteurs contribuent à l'émergence des maladies infectieuses nouvelles, dont :

- les changements environnementaux (déforestation, changement climatique, développement urbain...);
- l'augmentation des déplacements et du commerce internationaux;
- les mutations et évolutions des agents pathogènes;
- les interactions entre humains et animaux : les zoonoses, maladies qui se transmettent des animaux aux humains, représentent une majorité des MIE.

La majorité des cas de MIE doit faire l'objet d'un signalement obligatoire [6].

2. Coordination opérationnelle - Risque épidémique et biologique Coreb : <https://www.coreb.infectiologie.com/>

Des cas de MIE peuvent être pris en charge par les soignants en France d'outre-mer, pouvant être des zones d'endémie (Zika, dengue, chikungunya...), et en France hexagonale :

- lors de prise en charge d'un patient ayant pu être contaminé en zone d'endémie ;
- lors d'un cas autochtone d'arbovirose (Zika, dengue, chikungunya...) rendu possible par la présence des vecteurs dans l'Hexagone [7] ;
- si une épidémie s'y déclare (Mpox³, Covid-19...).

La transmission aux soignants de ces maladies peut se faire directement de patient à soignant par voie respiratoire, contact cutanéomuqueux avec des liquides biologiques contaminants ou après AES. La mise en place précoce de précautions complémentaires adaptées, souvent de type renforcé « *risque épidémiologique et biologique* » (REB), est fondamentale. Seuls les risques après AES sont décrits dans ce document.

Les maladies transmises à l'humain par un vecteur (moustiques, tiques...) peuvent également être transmises d'un patient à un soignant lors d'un AES survenu en phase de dissémination sanguine de l'agent infectieux chez le patient source.

AES ET MIE : PRINCIPALES DONNÉES DE LA LITTÉRATURE, CONDUITES À TENIR

La recherche bibliographique a porté sur les cas d'AES survenus lors de soins à un patient source ayant une MIE en phase aiguë et décrits depuis 2006 dans la littérature.

3. Anciennement
appelé *variole*
du singe ou
monkeypox.

CONCERNANT LES FIÈVRES HÉMORRAGIQUES VIRALES (TABLEAU I PAGE SUIVANTE)

Des cas d'AES ont été décrits, survenus avec des patients sources atteints de fièvres hémorragiques virales (FHV) telles que :

- la maladie à virus Ebola [8, 9], avec des risques élevés de transmission de la maladie au soignant et de mortalité. Aussi, le Haut Conseil de santé publique (HCSP), dans un avis de 2022, précisait la conduite à tenir après un AES survenu avec un patient source atteint de maladie à virus Ebola [10]. Les principaux éléments sont les suivants : i) Arrêt sécurisé des tâches en cours, lavage doux et non traumatique à l'eau et au savon de la zone cutanée concernée par la blessure ou la piqûre, désinfection à l'eau de Javel à 0,5 % de chlore pendant 10 minutes. ii) Signalement immédiat et concertation collégiale de la cellule de crise locale (infectiologue, hygiéniste, médecin du travail, virologue) afin d'évaluer le risque et de décider de l'opportunité d'une chimioprophylaxie post-exposition. iii) Les options de traitement post-exposition comportent : la vaccination (par le vaccin rVSV-EBOV) ou le recours aux anticorps monoclonaux (ansuvimab et REGN-EB3). Les décisions devront être collégiales et faire l'objet d'une concertation pluridisciplinaire entre experts (infectiologue des établissements de santé référents REB, virologue, hygiéniste, médecin du travail) et/ou entre personnes issues de l'Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé (ANSM), de SPF, du Centre national de référence (CNR) FHV, de la santé au travail. Le suivi de la victime doit être assuré par le

médecin prescripteur selon les recommandations du HCSP de 2022 ;

- la maladie due au virus Crimée-Congo [11 à 14]. Les AES décrits sont le plus souvent la conséquence d'une piqûre avec une aiguille : la contamination du soignant survient dans plus de 60 % des cas et avec une issue fatale dans 15 % des cas [12]. Dans ces situations, un TPE par ribavirine a pu être proposé et a démontré une efficacité significative dans une méta-analyse de 175 expositions accidentelles au virus Crimée-Congo [13]. Aussi, l'administration de ribavirine est recommandée par le Coreb pour les professionnels ayant eu un AES avec un patient atteint de maladie à virus Crimée-Congo [15].

En revanche, aucun cas publié d'AES en lien avec la fièvre de Marburg ou la fièvre de Lassa n'a été retrouvé. En cas de survenue, la conduite à tenir doit intégrer un avis rapide auprès d'un médecin référent REB.

CONCERNANT LES MALADIES TRANSMISES PAR LES MOUSTIQUES AEDES SP. ET AUTRES (TABLEAU II PAGE SUIVANTE)

Des cas de contamination après AES ont été publiés, survenus auprès de patients sources atteints de dengue [16, 17], de maladie à virus Zika [18], de chikungunya (cas anciens en laboratoire et un cas probable chez une infirmière). Alors qu'il existe un vaccin disponible pour certaines d'entre elles, ces maladies ont pour caractéristiques de n'avoir ni de traitement curatif spécifique, ni de TPE. Elles ont également en commun le fait que le vecteur est présent en France hexagonale avec émergence de cas autochtones surveillés par SPF et augmentant donc

Accidents exposant au sang et aux liquides biologiques et maladies infectieuses émergentes?

↓ [Tableau I](#)

> TRANSMISSION DE FIÈVRES HÉMORRAGIQUES VIRALES APRÈS UN AES SELON LA LITTÉRATURE

	Maladie			
	Ebola	Marburg	Lassa	Crimé-Congo
PATIENT				
Clinique	Incubation : 2 à 21 jours syndrome grippal vomissements, diarrhées éruptions atteintes rénale, hépatique hémorragies gravité +++	Incubation : 5 à 10 jours syndrome grippal odynophagie rash cutané troubles digestifs, diarrhées dyspnée sans toux signes hémorragiques	Incubation : 6 à 21 jours syndrome grippal toux syndrome hémorragique	Incubation : 2 à 14 jours formes asymptomatiques ++ syndrome grippal, diarrhées douleurs abdominales phase hémorragique
Zone à risque	Afrique centrale Afrique subsaharienne	Afrique centrale et australe	Afrique de l'Ouest	Afrique, Asie, pourtour méditerranéen
Transmission	Chauve-souris puis primates puis transmission interhumaine Contagiosité interhumaine +++ Sang Liquides biologiques	Chauve-souris? Zoonose: rongeurs Transmission interhumaine possible Sang Liquides biologiques	Zoonose : rongeurs Puis transmission interhumaine Sang Liquides biologiques	Vecteur : tique +++ Zoonose: animaux (lapins, ovins, bovins, caprins, équidés...) Puis transmission interhumaine Sang Liquides biologiques
Présence du vecteur en France hexagonale	Non applicable	Non applicable	Non applicable	Oui (avec détection du virus dans la tique mais pas de cas autochtone)
Traitement spécifique	Anticorps monoclonaux Antiviral aussi	Pas de traitement Ribavirine?	Pas de traitement Ribavirine?	Ribavirine
Vaccin	Oui Ervebo Vaccination « en anneaux »	Non	Non	Non
PROFESSIONNEL				
AES potentiellement contaminant publié	Oui Piqûre aiguille	Non retrouvé	Non retrouvé	Oui Nombreuses publications Piqûre par aiguille creuse
Contamination de la personne exposée	Non	Non applicable	Non applicable	Oui
Indication à un traitement post-exposition	Oui vaccin, anticorps monoclonaux	Non	Non	Oui Ribavirine +++

↓ **Tableau II**

➤ **TRANSMISSION D'ARBOVIROSES PAR LES MOUSTIQUES DONT Aedes sp. APRÈS UN AES SELON LA LITTÉRATURE**

	Maladie			
	Dengue	Maladie à Oropouche	Zika	Chikungunya
PATIENT				
Clinique	Incubation : 4 à 7 jours syndrome grippal ++ céphalées ++ éruption maculeuse transitoire possibilité de formes sévères, en particulier en cas de réinfection plusieurs sérotypes mais pas d'immunité croisée	Syndrome grippal nausées vomissements rars cas de méningites et méningoencéphalites	Incubation : 3 à 12 jours syndrome grippal éruption cutanée formes asymptomatiques possibilité de formes graves neurologiques	Incubation : 7 jours syndrome grippal myalgies +++ arthralgies +++ éruption cutanée formes atypiques sévères possible, notamment chez les sujets âgés
Zone à risque	Tout le globe Zones intertropicales +++ Bouffées épidémiques Cas autochtones en France	Amérique centrale et Amérique du Sud Extension géographique ++ (Europe, USA)	Tout le globe Cas autochtones en France	Afrique subsaharienne Asie Océan Indien Caraïbes Amérique latine Cas autochtones : Italie, France hexagonale
Transmission	Vecteur : moustiques <i>Aedes sp.</i> dont <i>Aedes albopictus</i> (moustique tigre) Pas de transmission interhumaine mais transmission maternofoetale, et post-transfusionnelle	Vecteurs : moucheron ++ moustiques? Hôtes : singes, oiseaux, homme Pas de transmission interhumaine mais possible transmission maternofoetale et par voie sexuelle	Vecteurs : moustiques <i>Aedes sp.</i> dont <i>Aedes albopictus</i> (moustique tigre) Pas de transmission interhumaine mais transmission maternofoetale responsable de malformations foetales (microcéphalies +++)	Vecteurs : moustiques <i>Aedes sp.</i> dont <i>Aedes albopictus</i> (moustique tigre) Pas de transmission interhumaine mais transmission maternofoetale possible
Présence du vecteur en France hexagonale	Oui	Oui?	Oui	Oui
Traitement spécifique	Non	Non	Non	Non
Vaccin	Oui Qdenga	Non	Non	Oui Ixchiq Vimkunya
PROFESSIONNEL				
AES potentiellement contaminant publié	Oui Plusieurs publications (Une dizaine de cas)	Non retrouvé	Oui Rares publications	Oui Cas anciens de transmission en laboratoires
Contamination de la personne exposée	Oui	Non applicable	Oui	AES : possible contamination d'1 IDE
Traitement post-exposition	Non	Non applicable	Non	Non

Accidents exposant au sang et aux liquides biologiques et maladies infectieuses émergentes?

le risque de transmission de ces maladies en cas d'AES. Aucun cas publié d'AES en lien avec le virus Oropouche n'a été retrouvé.

CONCERNANT LES MALADIES DUES AUX ORTHOPOXVIRUS:

Des cas de transmissions de Mpox après un AES ont été publiés

récemment, en lien avec une pandémie de virus Mpox (Clade 2) ayant débuté en 2022. Elle a concerné essentiellement les hommes ayant des relations sexuelles avec les hommes. La transmission interhumaine se fait par contact prolongé direct cutané-muqueux avec une personne infectée (tel que les relations sexuelles) et par

l'intermédiaire d'inoculation de liquides biologiques. Il n'existe pas de traitement spécifique mais un vaccin préventif est disponible. De nombreux cas de transmission de la maladie à des soignants ont été décrits, dont l'analyse révèle que ces AES auraient pu, dans la majorité des cas, être évités ([tableau III](#)).

↓ [Tableau III](#)

> CAS D'ACCIDENTS EXPOSANT AU SANG ET AUX LIQUIDES BIOLOGIQUES (AES) AUPRÈS DE PATIENTS ATTEINTS DE MPOX DÉCRITS DANS LA LITTÉRATURE

Auteur, Année, Pays	Profession	Mécanisme	Port d'équipement de protection	Évolution	Évitabilité/Commentaires
Caldas JP et al. 2022, [19] Portugal	Médecin	Piqûre accidentelle à l'index gauche avec une aiguille probablement creuse utilisée pour prélever du liquide d'une pustule suspecte de Mpox (secondairement prouvée par PCR).	Oui: gants.	Incubation 4 jours puis apparition d'une lésion de Mpox au site de la piqûre accidentelle. Puis fièvre, lymphangite et adénopathie axillaire et lésions cutanées à distance. Guérison en 24 jours.	Accident évitable car aucune indication à utiliser une aiguille pour prélever le liquide vésiculaire pour analyse.
Salvato et al. 2022, [20] Brésil	Infirmiers	Pas de blessure accidentelle, pas de contact direct avec les lésions du patient sans gants. Manipulation sans gants d'objets potentiellement souillés issus de la chambre du patient.	Oui: gants, lunettes, surblouse, masques. Manipulation à main nue de la boîte de transport.	Cas 1: lésion initiale cutanée sur l'annulaire 5 jours après le contact avec des objets issus de la chambre du patient puis 5 jours plus tard, lymphangite et lésions secondaires cutanées, guérison en 20 jours. Cas 2: 2 jours après le contact avec des objets issus de la chambre du patient, lésion au niveau de l'avant-bras puis extension des lésions cutanées, guérison en 15 jours.	La PCR a identifié le même Virus MKP (séquençage 100 % identique chez le patient et les 2 infirmières). Le mécanisme de transmission est peu clair: possible contact des mains avec des surfaces inertes souillées par des liquides biologiques contenant du Mpox.
Le Pluart D. et al. 2022, [21] France	Interne en médecine	Piqûre accidentelle du pouce droit avec une aiguille creuse sous-cutanée utilisée pour prélever du liquide d'une pustule suspecte de Mpox (secondairement confirmée par PCR).	Oui: gants, lunettes, surblouse, masque FFP2. Pas de mise en sécurité de l'aiguille après le prélèvement.	4 jours après la piqûre accidentelle, apparition d'une vésicule au site de la piqûre accidentelle. La PCR confirme la présence de Mpox. Évolution de la lésion vers une pustule. Aucun signe général, ni d'autre lésion.	Prophylaxie post-exposition réalisée dans les 3 heures après l'accident (1 ^{ère} dose de vaccin Imvanex). Accident évitable par activation de la sécurité de l'aiguille sous cutanée et car aucune indication à utiliser une aiguille pour prélever le liquide vésiculaire pour analyse.
Carvalho B. et al. 2022, [22] Brésil	Infirmière	Piqûre accidentelle du pouce droit avec une aiguille creuse sous-cutanée utilisée pour prélever du liquide d'une pustule d'un patient ayant un Mpox.	Oui: gants, lunettes, surblouse, masque FFP2.	5 jours après la piqûre accidentelle, apparition d'un nodule évoluant en vésicule au site de la piqûre accidentelle puis apparition secondaire de fièvre et d'autres lésions sur la main et la face. La PCR Mpox était positive dans la vésicule et dans le sang au 8 ^e jour prélevés chez l'infirmière (avant l'apparition des lésions cutanées à distance du point d'inoculation).	Absence de prophylaxie post-exposition. Accident évitable car aucune indication à utiliser une aiguille pour prélever le liquide vésiculaire pour analyse.

↓ **Tableau III (suite)**

Auteur, Année, Pays	Profession	Mécanisme	Port d'équipement de protection	Évolution	Évitabilité/Commentaires
Mendoza R. et al. 2022, [23] USA	Infirmière	Piqûre par aiguille (creuse?) utilisée pour percer une vésicule d'un patient ayant un Mpox afin de prélever le liquide avec un écouvillon.	Oui: gants.	10 jours après la piqûre accidentelle, apparition d'une lésion vésiculaire au site de la piqûre accidentelle sans signes généraux ni autre lésion.	Prophylaxie post-exposition réalisée 15 heures après l'accident (1 ^{ère} dose de vaccin JYNNEOS®). Accident évitable par applications des précautions standard car recapuchonnage de l'aiguille et aucune indication à utiliser une aiguille pour prélever le liquide vésiculaire pour analyse.
Choi Y et al. 2023, [24] Corée du Sud	Infirmière	Piqûre par aiguille creuse utilisée pour percer une vésicule d'un patient ayant un Mpox afin de prélever le liquide par aspiration.	Oui: 2 paires de gants, masque.	3 jours après la piqûre accidentelle, apparition d'une papule au site de la piqûre accidentelle, qui évolue en vésicule puis pustule sans signes généraux ni autres lésions à distance.	Prophylaxie post-exposition réalisée à J1 après l'accident (1 ^{ère} dose de vaccin JYNNEOS®). Accident évitable car aucune indication à utiliser une aiguille pour prélever le liquide vésiculaire pour analyse.
Alarcón J et al. 2022, [25] USA	Médecin	Pas d'AES identifié mais soins à plusieurs patients Mpox et réalisation de prélèvements à visée diagnostique.	Oui, la plupart du temps.	Lésions sur le doigt évoluant vers vésicule et pustule. Signes généraux.	
Migaud P, et al. 2023, [26] Allemagne	Médecin	Piqûre par aiguille pleine stérile au travers d'un gant contaminé après palpation de lésions de Mpox d'un patient.	Oui, mais les gants étaient souillés.	Lésions sur le doigt évoluant vers vésicule et pustule. Signes généraux.	
Safir A. et al 2023, [27] Israël	Interne	Soins et prélèvements de plusieurs patients atteints de Mpox.	Oui.	Lésion du doigt, signes généraux.	Pas de piqûre retrouvée, possible contamination après avoir enlevé les équipements de protection individuelle (EPI) par l'intermédiaire de surfaces souillées ou piqûre passée inaperçue ou mauvaise utilisation des EPI.

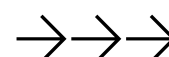
CONCLUSION

L'épidémiologie des risques de transmission d'agents pathogènes après un AES en France s'est modifiée au cours des dernières décennies, avec la quasi-disparition des risques liés aux virus VIH, VHB

et VHC au profit de ceux liés aux MIE. Il faut souligner que, malgré les énormes progrès réalisés dans la sécurisation des gestes à risque, un risque d'AES persiste et que, bien souvent, les accidents auraient pu être évités par le respect des recommandations de

prévention. Il faut également insister sur le respect de la conduite à tenir après AES, incluant en plus, en cas de MIE, un avis auprès d'un spécialiste des MIE afin d'évaluer rapidement l'intérêt et la possibilité d'un TPE et d'un suivi de l'agent exposé.

BIBLIOGRAPHIE
PAGE SUIVANTE



Accidents exposant au sang et aux liquides biologiques et maladies infectieuses émergentes?

BIBLIOGRAPHIE

- 1 | Surveillance des accidents avec exposition au sang dans les établissements de santé français. Réseau AES-Raisin, France. Résultats 2015. Santé publique France, 2019 (<https://www.santepubliquefrance.fr/docs/surveillance-des-accidents-avec-exposition-au-sang-dans-les-etablissements-de-sante-francais-reseau-aes-raisin-france-resultats-2015>).
- 2 | Surveillance des AES. Groupe d'Étude sur le risque d'Exposition des Soignants (Geres), 2026 (<https://www.geres.org/aes-et-risques/epidemiologie-des-aes/>).
- 3 | PELLISSIER G, LOT F, ROUVEIX E, BOUVET E ET AL. - Contaminations professionnelles par le VIH, le VHC et le VHB chez le personnel de santé : bilan de la surveillance nationale au 31 décembre 2021. Mise au point TP 50. *Réf Santé Trav.* 2022; 171: 79-87.
- 4 | TARANTOLA A, ABITEBOUL D, RACHLINE A - Infection risks following accidental exposure to blood or body fluids in health care workers: a review of pathogens transmitted in published cases. *Am J Infect Control.* 2006; 34 (6): 367-75.
- 5 | MINARD G, TOUCHE S, DELAVELLE AC, BONNET M ET AL. - Case Report: Could Artemisinin-Based Combination Therapy Prevent Occupational Malaria following Blood Exposure? *Am J Trop Med Hyg.* 2021; 104 (1): 240-42.
- 6 | Liste des maladies à signalement obligatoire. Santé publique France, 2026 (<https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-a-declaration-obligatoire/liste-des-maladies-a-declaration-obligatoire>).
- 7 | Chikungunya, dengue et zika en France hexagonale. Bulletin de la surveillance renforcée du 30 juillet 2025. Santé publique France, 2025 (<https://www.santepubliquefrance.fr/maladies-et-traumatismes/maladies-a-transmission-vectorielle/chikungunya/documents/bulletin-national/chikungunya-dengue-et-zika-en-france-hexagonale-bulletin-de-la-surveillance-renforcee-du-30-juillet-2025>).
- 8 | RUBINSON L - From clinician to suspect case: my experience after a needle stick in an Ebola treatment unit in Sierra Leone. *Am J Trop Med Hyg.* 2015; 92 (2): 225-26.
- 9 | LAI L, DAVEY R, BECK A, XU Y ET AL. - Emergency postexposure vaccination with vesicular stomatitis virus-vectored Ebola vaccine after needlestick. *JAMA.* 2015; 313 (12): 1249-55.
- 10 | Synthèse et actualisation des avis du HCSP relatifs à la maladie à Virus Ebola (MVE). Rapport du 17 mars 2022. Haut Conseil de la Santé Publique (HCSP), 2022 (<https://www.hcsp.fr/explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=1228>).
- 11 | CELIKBAS AK, DOKUZOĞUZ B, BAYKAM N, GOK SE ET AL. - Crimean-Congo hemorrhagic fever among health care workers, Turkey. *Emerg Infect Dis.* 2014; 20 (3): 477-79.
- 12 | LEBLEBICIOGLU H, SUNBUL M, GUNER R, BODUR H ET AL. - Healthcare-associated Crimean-Congo haemorrhagic fever in Turkey, 2002-2014: a multicentre retrospective cross-sectional study. *Clin Microbiol Infect.* 2016; 22 (4): 387.e1-387.e4.
- 13 | ERGÖNÜL Ö, KESKE Ş, ÇELDIR MG, KARA İA ET AL. - Systematic Review and Meta-analysis of Postexposure Prophylaxis for Crimean-Congo Hemorrhagic Fever Virus among Healthcare Workers. *Emerg Infect Dis.* 2018; 24 (9): 1642-48.
- 14 | FAZLALIPOUR M, JALALI T, HEWSON R, POURIAYEVALI MH ET AL. - Crimean-Congo haemorrhagic fever among healthcare workers in Iran 2000-2023, a report of National Reference Laboratory. *BMC Infect Dis.* 2024; 24 (1): 1312.
- 15 | Fièvre Hémorragique Crimée-Congo (FHCC). Coordination Opérationnelle Risque Epidémique et Biologique (Coreb mission nationale), 2026 (<https://www.coreb.infectiologie.com/fr/fievre-hemorragique-de-cree-congo-fhcc.html>).
- 16 | MORGAN C, PARASKEVOPOULOU SM, ASHLEY EA, PROBST F ET AL. - Nosocomial transmission of dengue fever via needlestick. An occupational risk. *Travel Med Infect Dis.* 2015; 13 (3): 271-73.
- 17 | LEE C, JANG EJ, KWON D, CHOI H ET AL. - Laboratory-acquired dengue virus infection by needlestick injury: a case report, South Korea, 2014. *Ann Occup Environ Med.* 2016; 28: 16.
- 18 | HILLS SL, MORRISON A, STUCK S, SANDHU K ET AL. - Case Series of Laboratory-Associated Zika Virus Disease, United States, 2016-2019. *Emerg Infect Dis.* 2021; 27 (5): 1296-300.
- 19 | CALDAS JP, VALDOLEIROS SR, REBELO S, TAVARES M - Monkeypox after Occupational Needlestick Injury from Pustule. *Emerg Infect Dis.* 2022; 28 (12): 2516-19.
- 20 | SALVATO RS, RODRIGUES IKEDA ML, BARCELLOS RB, GODINHO FM ET AL. - Possible Occupational Infection of Healthcare Workers with Monkeypox Virus, Brazil. *Emerg Infect Dis.* 2022; 28 (12): 2520-23.
- 21 | LE PLUART D, RUYER-THOMPSON M, FERRÉ VM, MAILHE M ET AL. - A Healthcare-Associated Infection With Monkeypox Virus of a Healthcare Worker During the 2022 Outbreak. *Open Forum Infect Dis.* 2022; 9 (10): ofac520.
- 22 | CARVALHO LB, CASADIO LVB, POLLY M, NASTRI AC ET AL. - Monkeypox Virus Transmission to Healthcare Worker through Needlestick Injury, Brazil. *Emerg Infect Dis.* 2022; 28 (11): 2334-36.
- 23 | MENDOZA R, PETRAS JK, JENKINS P, GORENSEK MJ ET AL. - Monkeypox Virus Infection Resulting from an Occupational Needlestick - Florida, 2022. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep.* 2022; 71 (42): 1348-49.
- 24 | CHOI Y, JEON EB, KIM T, CHOI SJ ET AL. - Case Report and Literature Review of Occupational Transmission of Monkeypox Virus to Healthcare Workers, South Korea. *Emerg Infect Dis.* 2023; 29 (5): 997-1001.
- 25 | ALARCÓN J, KIM M, BALANJI N, DAVIS A ET AL. - Occupational Monkeypox Virus Transmission to Healthcare Worker, California, USA, 2022. *Emerg Infect Dis.* 2023; 29 (2): 435-37.
- 26 | MIGAUD P, HOSMANN K, DRAUZ D, MUELLER M ET AL. - A case of occupational transmission of mpox. *Infection.* 2023; 51 (4): 1169-73.
- 27 | SAFIR A, SAFIR M, HENIG O, NAHARI M ET AL. - Nosocomial transmission of MPOX virus to health care workers – an emerging occupational hazard: A case report and review of the literature. *Am J Infect Control.* 2023; 51 (9): 1072-76.