

Maladie à virus Ebola (MVE) et santé au travail

AUTEURS :

I. Balty, département Expertise et conseil technique

M.C. Bayeux-Dunglas, département Études et assistance médicales

EN BREF

Depuis mars 2014, une épidémie de maladie à virus Ebola (MVE) touche plusieurs pays de l'Afrique de l'Ouest. La circulation du virus en dehors des pays où sévit l'épidémie est exceptionnelle. Le virus Ebola n'est pas naturellement présent en Europe. Seuls les sujets symptomatiques sont contagieux. Les personnes les plus à risque de contracter la maladie sont celles qui prennent soin d'un malade symptomatique, qu'il s'agisse des soignants ou de l'entourage proche. En France, un plan national de prévention et de lutte « maladie à virus Ebola » a été rendu public le 24 novembre 2014. La prévention de la transmission du virus Ebola repose sur la détection et le signalement précoces des cas, leur isolement et leur prise en charge dans des hôpitaux spécialisés, par des soignants correctement protégés.



© Gaël Kerbaol/INRS

SUIVI DE L'ÉPIDÉMIE

Depuis la découverte du virus Ebola, en 1976, 1 500 décès liés à ce virus ont été rapportés jusqu'en 2013. Comparativement, cette mortalité est bien moins importante que celle liée au paludisme dans le monde, estimée à 600 000 morts par an. Cependant, l'épidémie actuelle de maladie à virus Ebola (MVE) est de grande ampleur en Afrique et 3 pays sont particulièrement affectés : la Guinée, le Libéria et la Sierra Leone. Au 20 février 2015, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) rapporte plus de 23 300 cas, dont plus de 9 400 décès [1] et note un déclin de l'épidémie. En Afrique, depuis le début de l'épidémie, plus de 800 professionnels de santé ont

été affectés par le virus et près de 500 d'entre eux sont décédés [1]. Le suivi de l'épidémie est disponible sur le site de l'Institut de veille sanitaire (InVS) [1], ainsi qu'une définition de cas régulièrement actualisée [2](encadré 1 page suivante). à ce jour, le virus Ebola n'est pas naturellement présent en Europe. Le nombre de malades ayant contracté la MVE en dehors d'un des pays où sévit l'épidémie est extrêmement faible : début février 2015, 1 cas en Espagne et 2 cas aux USA étaient recensés. Il s'agit à chaque fois de soignants ayant pris en charge des patients infectés rapatriés d'Afrique de l'Ouest. Treize patients atteints ont été rapatriés depuis le début de l'épidémie dans différents pays d'Europe [3].

Maladie à virus Ebola (MVE) et santé au travail

↓ Encadré 1

> DÉFINITION DES CAS AU 19 JANVIER 2015 (D'APRÈS [2])

La démarche de prévention en France reposant sur le repérage des cas potentiels afin d'optimiser leur prise en charge pour éviter une contamination, l'InVS définit les cas en les classant en cas suspect, cas possible, cas confirmé et cas exclu.

Cette définition prend en compte la notion de zone à risque* qui est évolutive au cours du temps ainsi que la notion d'exposition à risque**.

Un patient suspect est défini comme toute personne présentant, dans un délai de 21 jours après son retour de la zone à risque, une fièvre mesurée par un soignant supérieure ou égale à 38° C.

Un patient possible est défini comme toute personne présentant, dans un délai de 21 jours après son retour de la zone à risque, une fièvre supérieure ou égale à 38° C et pour laquelle une exposition à risque a pu être établie dans un délai de 21 jours avant le début des symptômes, ou pour laquelle il est impossible d'évaluer l'existence d'exposition à risque (patient non interrogeable quelle qu'en soit la raison, ou opposant aux questions par exemple).

Un patient confirmé est défini comme toute personne pour laquelle on dispose d'une confirmation biologique d'infection par le virus Ebola réalisée par le Centre national de référence (CNR) des fièvres hémorragiques virales (FHV) ou un autre laboratoire autorisé.

Un patient est exclu

- s'il ne remplit pas les critères pour être un cas suspect,
- ou
- s'il répond à la définition de cas suspect mais pas à celle de cas possible,
- ou
- si le diagnostic d'infection par le virus Ebola a été biologiquement écarté par un test spécifique réalisé au CNR ou dans un laboratoire autorisé.

* La zone à risque est définie au 19 janvier 2015 comme les pays suivants : Sierra Leone, Guinée Conakry, Libéria.

** Les expositions à risque prises en compte par l'InVS concernent principalement :

- le contact avec le sang ou un autre fluide corporel d'un patient infecté, ou une personne suspectée d'être infectée, par le virus Ebola, à titre personnel ou professionnel ;
- le travail dans un laboratoire qui détient des souches de virus Ebola, des échantillons contenant le virus Ebola ou encore des chauves-souris, des rongeurs ou des primates originaires d'une zone d'épidémie d'Ebola ;
- le contact direct avec des chauves-souris, des rongeurs, des primates ou d'autres animaux sauvages dans la zone à risque, ou en provenance de la zone à risque ;
- les rapports sexuels avec une personne ayant développé une infection à virus Ebola, dans les 10 semaines suivant le début des symptômes du cas ;
- le contact direct avec une personne présentant un syndrome hémorragique ou avec le corps d'un défunt, dans la zone à risque ;
- la prise en charge pour une autre pathologie ou visite dans un hôpital ayant reçu des patients infectés par le virus Ebola, ou soins médicaux reçus, dans la zone à risque ;
- la manipulation ou consommation de viande issue de la chasse, crue ou peu cuite, dans la zone à risque.

En France, un bilan des signalements de cas suspects de MVE a été publié par l'InVS le 19 décembre 2014 (figure 1). Ce bilan montre que sur 655 signalements, 21 ont été classés comme cas possibles et seuls 2 cas ont été confirmés, correspondant à des personnes infectées en Afrique et transférées en France.

LE VIRUS

Le virus Ebola est connu depuis 1976. Il s'agit d'un virus de la famille des Filovirus. Il en existe 5 espèces ; celle en cause dans l'épidémie actuelle est l'espèce Zaïre. Il est classé dans le groupe 4 des agents biologiques pathogènes selon le Code du travail [5]. C'est un virus à ARN enveloppé. Il est donc *a priori* fragile et sensible à la plupart des désinfectants (eau de Javel, solutions hydro-alcooliques...), à condition de respecter le temps de contact [6].

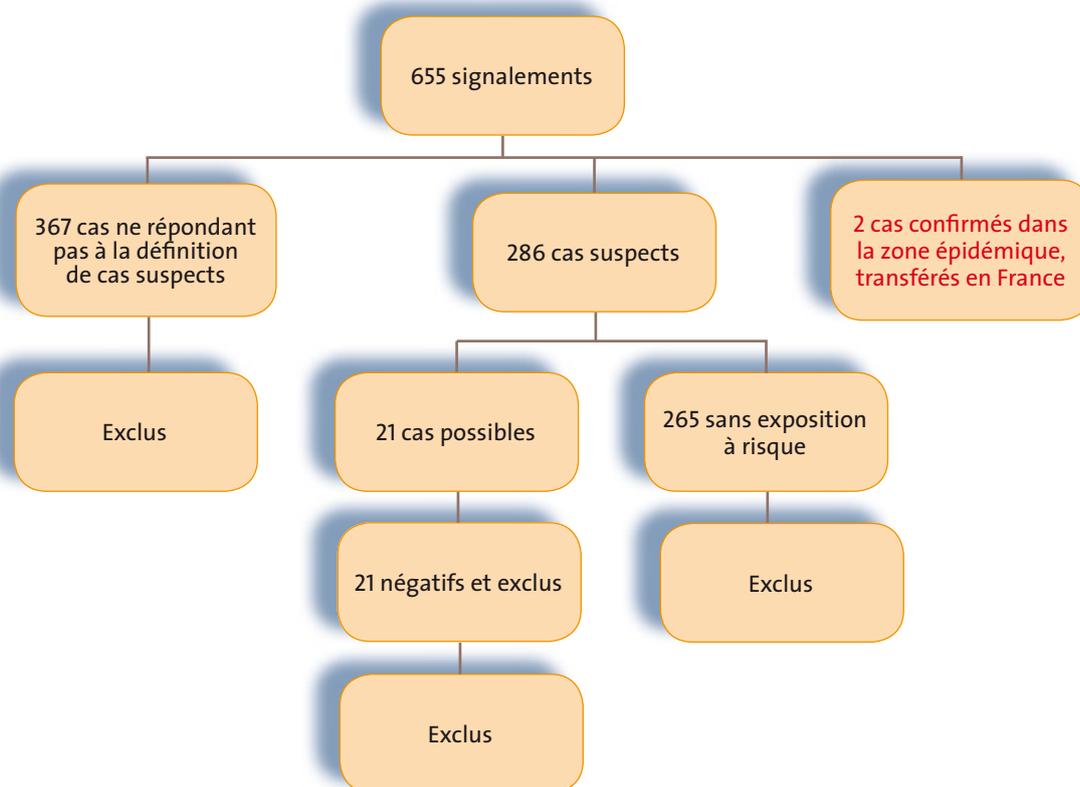
Le temps de survie du virus dans l'environnement serait de plusieurs jours, dans un liquide ou une matière sèche [7].

RÉSERVOIR ET MODES DE TRANSMISSION

En Afrique, les chauves-souris frugivores seraient le réservoir des virus Ebola. Elles ne sont pas malades et peuvent transmettre le virus à des singes ou des antilopes entraînant de façon sporadique une forte mortalité chez ces animaux. L'infection initiale de l'être humain se fait après contact avec du sang, des organes ou des fluides corporels d'animaux sauvages infectés ou lors du dépèçage ou de la consommation de viande de brousse. La maladie peut

↓ Figure 1

BILAN DES SIGNALEMENTS RELATIFS À LA MALADIE À VIRUS EBOLA EN FRANCE, DU 23 MARS AU 8 DÉCEMBRE 2014 (D'APRÈS [4])



se propager ensuite dans les populations par transmission interhumaine à partir d'un sujet malade [8]. La transmission interhumaine du virus Ebola est possible par contact direct avec le sang ou les liquides biologiques (urines, selles, vomissements, salive, larmes, sueur, sperme...) d'un patient infecté symptomatique, ou avec les surfaces contaminées par ce type de liquides [9, 10]. Les sujets atteints restent contagieux tant que le virus est présent dans leur sang et leurs liquides biologiques, y compris le sperme et le lait maternel. Le virus pourrait être présent dans le sperme jusqu'à trois mois après la guérison clinique [7]. Le virus pénètre par voie muqueuse (conjonctivale, buccale...) ou par

effraction cutanée (blessure, piqûre avec une seringue contaminée, contact avec la peau lésée...). Il n'y a pas de transmission par voie aérienne.

LA MALADIE

La durée d'incubation, c'est-à-dire la période entre le contact infectant et l'apparition des premiers symptômes (fièvre notamment), varie de 2 à 21 jours. Durant cette période, il n'y a aucun symptôme et aucun risque de contagion.

La maladie à virus Ebola est une maladie se caractérisant initialement par des symptômes non spécifiques de type pseudo-grippaux : appari-

tion brutale d'une fièvre supérieure à 38 °C, grande fatigue, douleurs diffuses, céphalées, irritation de la gorge, conjonctivite. Cette phase dure environ de 3 à 5 jours. Soit elle aboutit à une guérison rapide, on parle alors de forme résolutive. Soit survient une deuxième phase de la maladie pouvant être marquée par une diarrhée, des vomissements, une éruption cutanée. Des symptômes hémorragiques (hémorragies diffuses au niveau des gencives, du tube digestif et des points de ponction) peuvent être présents dans un tiers des cas. Une défaillance multiviscérale peut survenir également, susceptible d'entraîner le décès [11 à 13]. La létalité estimée dans l'épidémie actuelle serait de l'ordre de 70 %. La prise en charge

Maladie à virus Ebola (MVE) et santé au travail

des personnes malades la plus précoce possible après le début des symptômes augmente les chances d'évolution favorable de la maladie. Les deux principaux facteurs associés à la mortalité sont l'âge (> 40 ans) et la charge virale.

MESURES DE PRÉVENTION EN FRANCE : PRINCIPES GÉNÉRAUX

Le plan national de prévention et de lutte « maladie à virus Ebola » a été publié le 24 novembre 2014 [14]. Il est un outil d'aide à la décision pour les responsables gouvernementaux, les représentants de l'État au niveau territorial et à l'étranger. Il s'adresse également aux élus des collectivités locales, aux professionnels de santé et assimilés, ainsi qu'aux décideurs de nombreux domaines de la vie publique.

La prévention de la transmission du virus Ebola repose sur des règles d'hygiène strictes, la précocité de l'identification et la prise en charge spécialisée des patients.

Des procédures ont été mises en place en cas d'arrivée sur le territoire français d'un cas suspect ou avéré. Les principales informations et recommandations sont disponibles sur le site du ministère chargé de la Santé. La prise en charge des cas suspects ou confirmés fait l'objet de plusieurs textes officiels, notamment du Haut conseil de santé publique (HCSP) [6, 7, 15 à 22].

Pour éviter la propagation de la maladie sur le territoire français, quelques principes simples ont été mis en place :

- ① Repérer les cas suspects
- ② Les isoler
- ③ Se protéger
- ④ Signaler

Le but est d'assurer la prise en charge des patients exclusivement

sur des établissements de santé référents (ESR), qui sont au nombre de 12 en France [23]. Il s'agit d'hôpitaux qui sont particulièrement équipés et formés pour accueillir ces patients en toute sécurité.

Le repérage et l'isolement d'un cas suspect doivent être faits au plus tôt. Ainsi, au départ en avion d'une zone à risque, un interrogatoire et une prise de température sont réalisés. La France a décidé d'établir la même procédure dans les aéroports à l'arrivée des zones à risque. Par ailleurs, des affiches sont mises en place dans tous les aéroports afin d'informer les passagers sur la prévention et la conduite à tenir en cas de symptômes évocateurs.

De la même façon, afin de repérer le plus précocement possible tout cas suspect qui se présenterait dans le circuit de soins (cabinet médical, hôpital...), il convient de poser 3 questions simples devant une fièvre ou des douleurs abdominales : « Avez-vous séjourné à l'étranger récemment ? Si oui, dans quel pays ? Depuis combien de temps êtes-vous rentré ? ».

La détection précoce d'un cas suspect est immédiatement suivie de son isolement. Il est nécessaire de rappeler qu'en l'absence de contact, le fait d'être assis à proximité d'un malade présentant les premiers symptômes ne constitue pas une situation à risque de transmission.

Aussi, quelles que soient les circonstances, la découverte d'un cas suspect doit conduire à l'isoler, à éviter de le toucher et à appeler le SAMU pour une évaluation qui sera faite en coordination avec l'InVS et l'Agence régionale de santé (ARS). Cette évaluation est basée sur la notion d'exposition à risque, établie dans les 21 jours précédant le début des symptômes, qui permet de classer le cas suspect en cas possible ou cas exclu (*encadré 1*).

Si le cas est exclu, sa prise en charge relève des procédures habituelles. En revanche, s'il s'agit d'un cas classé comme possible, le SAMU va organiser l'intervention d'une équipe du Service mobile d'urgence et de réanimation (SMUR), entraînée à la prise en charge de patients hautement contagieux et équipée de tenues de protection adaptées, pour venir chercher le patient et le conduire vers un des 12 établissements de référence qui le prendra en charge dans des conditions de sécurité maximales. Des prélèvements seront alors réalisés et adressés au Centre national de référence (CNR) des fièvres hémorragiques virales ou analysés dans le laboratoire dédié de l'ESR, afin d'établir un diagnostic formel dans un délai habituel de 6 h à 12 h, pouvant aller jusqu'à 24 h.

RÔLE DU MÉDECIN DU TRAVAIL

Le médecin du travail est un acteur privilégié de l'entreprise pour conseiller l'employeur sur la mise en place des mesures de prévention qu'il juge nécessaire, en fonction de l'évaluation de risque spécifique à l'entreprise dont il se charge du suivi.

Concernant cette épidémie d'Ebola en Afrique de l'Ouest, en premier lieu, il doit repérer les situations professionnelles qui pourraient être à risque. Au-delà des personnels des milieux de soins, il peut s'agir, par exemple, de travailleurs effectuant des missions en zone à risque, d'employés de services accueillant des migrants, de personnels navigants effectuant des vols vers les zones à risques...

Il conviendra ensuite d'évaluer plus précisément les risques d'exposition de ces travailleurs. Si une exposition

est possible, le médecin du travail participera à leur information et formation afin qu'ils puissent repérer les situations à risque et connaître les moyens de s'en protéger.

Dans le cas de personnels qui pourraient se retrouver au contact de cas suspects, il sera particulièrement important de les former au repérage de ces cas et de leur apprendre de quelle façon isoler ensuite les cas suspects, se protéger et alerter.

Ainsi, le médecin du travail devra mettre en place des procédures à suivre devant un cas suspect en fonction de la situation singulière de l'entreprise, au cas par cas. Il a un rôle particulier à jouer concernant l'information et la formation des salariés sur l'épidémie en cours et, plus particulièrement, concernant le port des équipements de protection individuelle (EPI) nécessaires et l'aide à la mise en place des procédures.

Il devra également, notamment en milieu de soins, évaluer les éventuelles contre-indications au port des EPI. Une conduite à tenir en cas d'accident d'exposition au sang (AES) ou à d'autres liquides biologiques d'un patient devra être établie, selon les recommandations du HCSP du 4 décembre 2014 [15]. Dans certains cas, le médecin du travail pourra aussi être amené à participer au recensement et au suivi de salariés en cas d'exposition potentielle dans le cadre de leur travail.

CONDUITE À TENIR DEVANT UN CAS SUSPECT EN MILIEU DE TRAVAIL, EN DEHORS D'UN MILIEU DE SOINS

Pour des entreprises plus particulièrement concernées, telles que celles où des salariés sont susceptibles de revenir de mission en zone à risque,

il convient de réfléchir en amont à une procédure interne permettant d'isoler rapidement et en toute sécurité les cas qui seraient suspects, tout en rappelant qu'il n'y a pas de risque de transmission tant que la personne ne présente pas de symptôme.

De la même façon, dans les établissements recevant du public, il convient d'évaluer localement le risque spécifique d'être confronté à une population à risque (par exemple, personnes susceptibles de revenir de zones à risque...).

Quelle que soit la situation, il convient d'informer et de former les travailleurs susceptibles d'intervenir en première intention auprès d'une personne qui présenterait un malaise ou de la fièvre. Les deux questions essentielles à lui poser et qui permettront d'écarter ou de confirmer la suspicion seront :

① « *Avez-vous séjourné dans l'un des pays de la zone à risque ?* »

② « *Depuis combien de temps avez-vous quitté ce pays ?* » (encadré 2)

Puis, si la personne est rentrée depuis moins de 21 jours d'une zone à risque, appeler le SAMU qui évaluera plus précisément la situation. Le médecin du travail déterminera à l'avance la pièce (infirmerie, bureau...) où le malade pourrait être isolé et les personnes susceptibles d'intervenir, avec l'objectif de limiter au maximum les possibilités de contact.

Cette pièce où isoler le cas suspect sera de préférence :

- située près des toilettes ;
 - avec un siège facile à nettoyer ;
 - équipée d'un contenant à disposition en cas de vomissements ;
 - avec installation, si nécessaire, d'une protection au sol (bâche...) pour faciliter le nettoyage ultérieur.
- Même s'il existe un service de santé au travail sur place, aucune intervention directe du médecin du tra-

↓ Encadré 2

> INTERROGATOIRE INITIAL D'UNE PERSONNE SYMPTOMATIQUE

① **Avez-vous séjourné dans l'un des pays de la zone à risque ?**

La zone à risque est définie et actualisée régulièrement sur le site de l'InVS.

Si non => aucune autre question => procédure habituelle

Si oui : Question 2

② **Depuis combien de temps avez-vous quitté ce pays ?**

Si plus de 21 jours : aucune autre question => procédure habituelle

Si moins de 21 jours =>

- éviter tout contact rapproché avec la personne souffrante ;
- si elle est valide, la faire patienter dans une zone dédiée qui aura été identifiée auparavant et interdire l'accès à cette zone ;
- appeler le SAMU qui dictera la procédure à suivre ;
- se laver les mains en cas de contact avec le sujet malade ;
- relever l'identité de toute personne ayant eu un contact direct ou de proximité avec le sujet malade (par exemple, dans une file d'attente) dans le cadre du dispositif ultérieur de suivi des personnes contacts d'un cas possible ou confirmé, qui pourrait être mis en place.

vail ou de l'infirmière du travail sur le cas suspect ne doit se faire, sauf sur le conseil du SAMU, et seulement si une tenue de protection adéquate est à disposition. Celle-ci sera composée d'une surblouse à usage unique, de lunettes de protection couvrantes, d'un masque FFP2 (ou à défaut d'un masque chirurgical) et de gants d'examen. Pour le cas suspect, prévoir éventuellement des masques chirurgicaux pour prévenir l'émission de gouttelettes de salive. Un thermomètre sans contact est utile à la prise en charge. Tout ceci implique que ce type de situation ait été anticipé.

Maladie à virus Ebola (MVE) et santé au travail

PRISE EN CHARGE MÉDICALE D'UN CAS SUSPECT

Le risque de transmission du virus Ebola aux soignants en absence de protection adaptée peut être important, particulièrement lorsque le patient est excréteur (vomissements, diarrhée...).

En France, la prise en charge est exclusivement assurée par les 12 ESR, particulièrement formés pour accueillir ces patients en toute sécurité. L'éventualité de ce genre de situation est considérée comme faible ; cependant, étant donnée la sévérité de la maladie, la volonté est d'éviter toute contamination lors de la prise en charge d'un sujet malade. Ainsi, l'appel systématique au SAMU devant tout cas suspect doit permettre de limiter les situations où la prise en charge médicale initiale est réalisée en dehors de ces ESR.

Mais il peut arriver qu'un patient consulte hors ESR, en cabinet de ville ou aux urgences d'un hôpital de proximité.

EN CABINET DE VILLE

Dans le cas où le sujet suspect se présenterait dans un cabinet médical de ville, il est recommandé [24] :

- d'isoler le patient des autres personnes et lui faire porter un masque chirurgical ;
- d'éviter tout contact physique avec ce patient ;
- d'effectuer une hygiène des mains avec une solution hydro-alcoolique ;
- de porter un masque de type FFP2 ou à défaut un masque chirurgical, une paire de gants d'examen (de préférence en nitrile), une surblouse à usage unique et des lunettes de protection largement couvrantes ;
- d'appeler le SAMU ; celui-ci, en conférence téléphonique, conduira avec le médecin, l'InVS et l'ARS,

l'évaluation clinico-épidémiologique pour permettre le classement du cas.

AUX URGENCES D'UN HÔPITAL NON ESR

Le médecin du travail a un rôle spécifique à jouer concernant l'information et la formation des salariés sur l'épidémie en cours et, plus particulièrement, sur le port des EPI nécessaires et l'aide à la mise en place des procédures [16, 17].

Une procédure d'accueil des patients doit être organisée au préalable. Un exemple est donné sur le site de la Société de pathologie infectieuse de langue française (SPILF) [25].

Si un patient se présente directement aux urgences d'un hôpital (non ESR) et qu'il a voyagé dans un pays à risque dans les trois semaines précédentes, il est recommandé [18, 19] :

- d'isoler le patient ;
- de vérifier sa température à l'aide d'un thermomètre sans contact.

S'il s'agit d'un cas suspect (encadré 1) :

- lui demander de porter un masque chirurgical et de réaliser une friction des mains avec un produit hydro-alcoolique ;
- limiter le nombre d'intervenants et sénioriser la prise en charge ;
- éviter tout contact physique non indispensable avec ce patient ;
- en l'absence d'urgence vitale, ne réaliser aucun prélèvement ni aucun geste invasif ;
- s'il est nécessaire d'entrer dans le local où est isolé le patient sans faire de soins directs, revêtir au minimum les protections suivantes : casaque chirurgicale imperméable, charlotte, gants, masque de type FFP2, lunettes couvrantes et surchaussures [21] ;
- si une prise en charge médicale immédiate est indispensable, limi-

ter au maximum les gestes invasifs et le nombre d'intervenants ;

- en cas de contact direct avec le patient (examen clinique...), la tenue sera renforcée (combinaison de type 4B par exemple) ;
- appeler le SAMU ; celui-ci, en conférence téléphonique, conduira avec le médecin, l'InVS et l'ARS, l'évaluation clinico-épidémiologique pour permettre le classement du cas.

Par ailleurs, il convient de :

- regrouper les déchets dans un fût de déchets de soins à risque infectieux (DASRI) ;
- s'assurer que le patient n'utilise pas les toilettes, ou à défaut lui donner accès aux cabinets d'aisance sans utilisation de la chasse d'eau, puis condamnation de ceux-ci pendant le temps de décontamination à l'eau de Javel ;
- évaluer l'état clinique des accompagnants sur les critères de cas suspect. S'ils ne présentent pas de symptômes, leur faire porter un masque chirurgical en attendant les instructions du SAMU.

PRISE EN CHARGE DU CAS POSSIBLE OU CONFIRMÉ EN ESR

Les sites susceptibles d'accueillir ces patients sont des structures de référence zonales civiles ou du service de santé des armées permettant, sur le même lieu (avec des circuits courts), un double niveau de prise en charge en hospitalisation de type services de maladies infectieuses (SMIT) et de réanimation. Ils disposent de chambre(s) de taille suffisante avec sas indispensable, au mieux double sas, pour l'habillage et le déshabillage des soignants.

Dans ces ESR, la réalisation des examens de biologie médicale est possible dans un laboratoire dédié, dans

↓ Encadré 3

les conditions précisées par le HCSP [17]. Un arrêté a été publié le 6 août 2014 autorisant, à titre dérogatoire, la réalisation de ces examens dans les établissements de santé qui disposent de laboratoire de niveau de confinement 3. Il est prévu que les dispositions de cet arrêté soient levées dès lors qu'elles ne sont plus justifiées [20].

Des recommandations professionnelles multidisciplinaires opérationnelles (RPMO) sur les « indications et modalités de gestion – réalisation des examens biologiques d'un patient atteint d'infection avérée à virus Ebola en France » ont été publiées par le Réseau de coordination du risque épidémiologique et biologique de la Société de pathologie infectieuse de langue française (SPILF-CoREB) [26]. Chaque site dispose d'une cellule de coordination opérationnelle du site (CCOS) Ebola avec référents clinique, hygiéniste et biologiste (au moins un virologue), médecin du travail et représentant de la direction, identifiés à l'avance.

Le personnel impliqué, de soins et de laboratoire, repéré au préalable, est sélectionné, notamment, pour son expérience puis doit être informé et spécifiquement formé.

Les EPI nécessaires sont choisis en fonction de l'évaluation des risques (photo ci-contre). La tenue doit être choisie de manière à assurer une barrière efficace face aux risques de contacts et de projections de sang et liquides biologiques [21] (encadré 3). Des procédures d'habillage et de déshabillage doivent être rédigées. Les personnels doivent avoir été informés et formés avec un entraînement pratique à ces procédures afin de ne pas se contaminer, en particulier lors du retrait des EPI.

Une procédure en cas d'AES doit également être prévue [15].

> LES EPI DANS LES ESR

Dans le cadre du groupe de travail SPILF-CoREB Bio Ebola, l'INRS a été sollicité pour faire un recueil et une synthèse des tenues et des procédures des ESR pour l'habillage et le déshabillage des soignants intervenant auprès d'un patient atteint de MVE. L'objectif de ce travail était de capitaliser les expériences afin d'améliorer les protocoles en place [27].

Suivant les recommandations issues de ce travail, la tenue de protection des soignants dans les ESR est composée de :

- Une combinaison
 - soit étanche aux liquides (type 3B selon la norme NF EN 14126 [28]) ;
 - soit étanche aux brouillards (type 4B selon la norme NF EN 14126 [28]), mais attention celle-ci ne garantit pas une protection en cas de contact avec des liquides. Aussi on ne l'utilisera que dans certaines situations, après une évaluation des risques. On la complétera en ajoutant un tablier imperméable et des surmanches imperméables afin de protéger les zones les plus susceptibles d'être en contact avec des liquides biologiques ;
- un tablier étanche couvrant bien la poitrine et les cuisses pour les soins exposants ;
- deux paires de surbottes, une paire étant retirée à la sortie de la chambre pour limiter le risque de contamination du sas de sortie ;
- une cagoule couvrant les épaules pour réduire les risques de contamination lors du retrait de la capuche de la combinaison ;
- un masque de type FFP2 (conforme à la norme NF EN 149 [29]) et résistant aux projections de liquides (conforme à la norme sur les masques chirurgicaux NF EN 14683 classe IIR [30]) [31, 32]. Bien qu'il n'existe aucun argument en faveur d'une transmission par voie aérienne du virus Ebola, un appareil de protection respiratoire de type FFP2 est recommandé plutôt qu'un masque chirurgical car il permet un meilleur ajustement au visage et limite donc le risque de contamination des muqueuses du nez et de la bouche. Dans certaines situations susceptibles de

provoquer la mise en suspension d'aérosols (intubation...), le choix d'un masque de type FFP3 paraît préférable ;

- deux paires de gants en nitrile [33] ;
- des lunettes-masques étanches aux liquides selon la norme européenne NF EN 166 [34]. En cas de risque de projection abondante de liquides biologiques, un écran facial, conforme à la même norme, assure une protection de l'ensemble du visage et du masque.

En complément, une paire de gants supplémentaire est utilisée dans le sas de sortie pour le retrait de la tenue afin de limiter les risques de contamination.

On utilisera, sauf impossibilité technique, des EPI jetables à usage unique afin de limiter l'exposition du personnel chargé de leur nettoyage et de leur entretien. Les EPI jetables seront éliminés dans la filière des déchets d'activités de soins à risques infectieux (DASRI).



© Gaël Kerbaol/INRS

Maladie à virus Ebola (MVE) et santé au travail

ÉVALUATION DU RISQUE D'EXPOSITION À UN CAS CONFIRMÉ EN MILIEU DE SOINS

En cas de contact avec un cas qui s'avère confirmé atteint de MVE, il convient évidemment d'évaluer le risque, en prenant en compte :

- le type d'exposition ou nature du contact (tableau I) ;
- la phase évolutive de la maladie du cas « confirmé » index et, en particulier, le niveau d'excrétion de liquides biologiques (diarrhée, vomissements...) exposant les personnes contacts.

Il est important de noter que la réalisation des soins ou d'actes de biologie médicale avec un EPI adapté et la mise en place de procédures d'hygiène des soins strictes, en l'absence d'incident (AES ou contact cutané ou muqueux par exemple), n'est pas considérée comme une situation à risque dans l'avis du HCSP du 24 octobre 2014 [22].

SUIVI DES SUJETS EXPOSÉS

La classification du niveau de risque, selon l'European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC) [35] en risque très faible, faible ou élevé détermine ensuite les modalités du suivi (tableau) selon l'avis du HCSP du 24 octobre 2014 [22].

Les personnes à risque très faible seront informées individuellement ou collectivement et ne feront pas l'objet d'un suivi spécifique.

Les personnes à risque faible et à risque élevé feront l'objet d'un suivi spécifique qui permettra de détecter précocement la survenue de symptômes chez ces personnes et d'initier une prise en charge rapide, ce qui évitera l'instauration d'une chaîne de transmission autochtone.

↓ Tableau I

> CLASSEMENT DU NIVEAU DE RISQUE EN FONCTION DU TYPE DE CONTACT (D'APRÈS [35])

Niveau de risque	Nature du contact
Risque très faible	Contact fortuit et bref sans équipement de protection individuelle (EPI) et sans notion de soins avec une personne fébrile, ambulatoire et capable de s'occuper d'elle-même. <i>Ex : sièges mitoyens dans les transports en commun (bus, métro), échanges de documents au bureau d'accueil à l'hôpital...</i>
Risque faible	Contact rapproché (moins d'un mètre), sans équipement de protection individuelle (EPI), en milieu de soins ou en milieu communautaire, en face à face avec un patient fébrile mais valide.
Risque élevé	<ul style="list-style-type: none"> • Contact rapproché (moins d'un mètre) en face à face sans équipement de protection individuelle (EPI) avec un patient fébrile qui tousse ou vomit, saigne du nez ou présente une diarrhée. <i>Ex : médecin de 1^{er} recours, infirmier, secouriste, membre de la famille.</i> • Relations sexuelles non protégées avec un cas confirmé d'infection à virus Ebola, jusqu'à 3 mois après la guérison. • Contact direct avec du matériel souillé par des fluides biologiques d'un cas d'infection à Ebola. <i>Ex : technicien de laboratoire, personnel soignant, de nettoyage.</i> • Exposition transcutanée, AES ou exposition muqueuse au sang ou à un fluide corporel (y inclus des selles diarrhéiques ou des vomissures), à des tissus biologiques ou à des échantillons cliniques contaminés provenant d'un patient. <i>Ex : personnel soignant, personnel de laboratoire.</i> • Participation à des rites funéraires avec une exposition directe au corps du défunt sans EPI adapté. • Contact direct avec des chauves-souris, des primates, des rongeurs, morts ou vivants, provenant de la zone affectée, ou de la viande de brousse.

Le suivi des sujets exposés (cas contacts) sera effectué en fonction du statut du cas index. En présence d'un cas suspect, il n'est pas nécessaire de rechercher les personnes contacts dans l'attente du classement ; cependant, si un dispersement rapide des personnes (inférieur au délai de classement du cas suspect en cas possible) est prévisible, un recensement devra être envisagé (par exemple, un groupe de voyageurs). En revanche, pour un cas possible : il convient d'établir la liste des personnes à consi-

dérer comme contacts à partir du parcours du patient depuis l'apparition de la fièvre, le recensement proprement dit (recueil des informations de contacts et questionnaire initial) pouvant être différé à la confirmation du cas.

Pour un cas confirmé, le recensement et le suivi actif des personnes contacts seront mis en œuvre dès confirmation du diagnostic. Le résultat des tests diagnostiques est obtenu dans un délai habituel de 6 h à 12 h, pouvant aller jusqu'à 24 h. Le dispositif de suivi des personnes

contacts est coordonné par l'InVS. En milieu communautaire, le suivi est effectué par l'ARS. En milieu de soins, le suivi des professionnels cas contacts est organisé par une cellule opérationnelle dont le médecin du travail fait partie.

LES VOYAGES DANS LE CADRE DE MISSIONS

Au 5 mars 2015, le ministère des Affaires étrangères et du Développement international recommande aux Français, sauf raison impérative, de suspendre tout projet de voyage dans les pays où sévit l'épidémie de fièvre hémorragique à virus Ebola (Guinée, Sierra Leone, Libéria).

En cas de déplacement pour raison impérative dans les pays à risque, il convient de :

- suivre l'évolution de l'épidémie en consultant régulièrement le site du ministère des Affaires étrangères et du Développement international et celui de l'OMS ;
- s'inscrire sur le portail Ariane* du ministère des Affaires étrangères et du Développement international ;
- prendre connaissance de la fiche « Conseils aux voyageurs » du pays concerné.

Pendant le séjour sur place, il convient de :

- suivre les recommandations du ministère chargé de la Santé,
- ne pas se déplacer dans les zones de transmission active du virus (consulter les fiches « Conseils aux voyageurs » de ces pays),
- se laver les mains fréquemment au savon ou avec une solution hydro-alcoolique,
- ne pas consommer ni manipuler de viande de brousse,
- éviter tout contact avec des animaux sauvages, vivants ou morts,

** Ariane : service gratuit permettant de recevoir des conseils de sécurité et d'être informé des risques éventuels dans le pays de destination. Cf. Pour en savoir plus, p. 111.*

- éviter les contacts directs avec les sécrétions des malades ayant de la fièvre, ou des troubles digestifs, ou des hémorragies extériorisées par la bouche, le nez, ou les selles,
- en cas d'apparition de fièvre supérieure ou égale à 38° C, contacter immédiatement les services de l'ambassade sur place ainsi qu'un médecin.

Après le retour en France, il convient de :

- surveiller sa température tous les jours pendant 21 jours,
- en cas d'apparition de fièvre supérieure ou égale à 38° C ou de symptômes compatibles avec la maladie jusqu'à 21 jours après le retour, s'isoler, ne pas se rendre aux urgences et prendre contact immédiatement avec le SAMU en mentionnant le séjour en Afrique de l'Ouest.

CONCLUSION

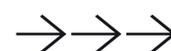
Une épidémie de MVE touche plusieurs pays de l'Afrique de l'Ouest. La circulation du virus en dehors des pays où sévit l'épidémie est exceptionnelle.

En France, la prévention de la transmission du virus Ebola repose sur la détection et le signalement précoces des cas, leur isolement et leur prise en charge dans des hôpitaux spécialisés.

Les personnels les plus à risque de contracter la maladie sont ceux qui prennent soin d'un malade symptomatique, y compris les personnels de laboratoire.

De multiples recommandations officielles émanant pour l'essentiel du HCSP concernent la protection des soignants, tant sur le plan de l'organisation de la prise en charge, que de la protection collective et individuelle. Elles traitent également de leur information et de la conduite à tenir en cas d'exposition.

BIBLIOGRAPHIE ET
POUR EN SAVOIR PLUS
PAGE SUIVANTE



Maladie à virus Ebola (MVE) et santé au travail

BIBLIOGRAPHIE

- 1 | Fièvre hémorragique virale (FHV) à virus Ebola. Point épidémiologique Ebola. Afrique de l'Ouest. InVS, 2015 (www.invs.sante.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Fievre-hemorragique-virale-FHV-a-virus-Ebola/Point-epidemiologique-Ebola-Afrique-de-l-Ouest).
- 2 | Définition de cas. InVS, 2015 (www.invs.sante.fr/content/download/96947/350798/version/5/file/2015_01_19_DefCas.pdf).
- 3 | Rapid Risk Assessment. Outbreak of Ebola virus disease in West Africa, Ninth update, 30 January 2015. ECDC, 2015 (www.ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/RRA-Ebola-Feb-2014.pdf).
- 4 | DESENCLOS JC, BOURDILLON F - Éditorial. 2014, année de la première épidémie d'Ebola de portée internationale. *Bull Épidémiol Hebd*. 2014 ; 36 : 581-99.
- 5 | LHERM C - Classement des agents biologiques. Textes officiels TO 1. *Doc Méd Trav*. 1999 ; 79 : 289-95.
- 6 | Maladie à virus Ebola. Nettoyage et désinfection des surfaces. Haut Conseil de la santé publique, 2015 (www.hcsp.fr/Explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=478).
- 7 | Maladie à virus Ebola : conduite à tenir après guérison clinique. Haut Conseil de la Santé Publique, 2014 (www.hcsp.fr/Explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=466).
- 8 | Virus Ebola. Fiche technique Santé sécurité : agents pathogènes. Agence de la santé publique du Canada, 2014 (www.phac-aspc.gc.ca/lab-bio/res/psds-ftss/ebola-fra.php).
- 9 | JUDSON S, PRESCOTT J, MUNSTER V - Understanding Ebola Virus Transmission. *Viruses*. 2015 ; 7 (2) : 511-21.
- 10 | Analyse de la transmission interhumaine du virus Ebola. CDC, 2014 (<http://français.cdc.gov/vhf/ebola/transmission/human-transmission.html>).
- 11 | CHERTOW DS, KLEINE C, EDWARDS JK, SCAINI R ET AL. - Ebola Virus Disease in West Africa. Clinical manifestations and management. *N Engl J Med*. 2014 ; 371 (22) : 2054-57.
- 12 | BAH EI, LAMAH MC, FLETCHER T, JACOB ST ET AL. - Clinical presentation of patients with Ebola virus disease in Conakry, Guinea. *N Engl J Med*. 2015 ; 372 (1) : 40-47.
- 13 | Ebola virus disease in West Africa. The first 9 months of the epidemic and forward projections. *N Engl J Med*. 2014 ; 371 (16) : 1481-95.
- 14 | Plan national de prévention et de lutte « maladie à virus Ebola », 24 novembre 2014. Secrétaire général de la défense et de la sécurité nationale (SGDSN), 2014 (www.sgdsn.gouv.fr/site_article144.html).
- 15 | Maladie à virus Ebola: recommandations en cas d'accident d'exposition au sang ou au virus. Haut Conseil de la santé publique, 2014 (www.hcsp.fr/Explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=467).
- 16 | Conduite à tenir autour des cas suspects de fièvre hémorragique à virus Ebola. Haut Conseil de la santé publique, 2014 (www.hcsp.fr/Explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=414).
- 17 | Cas suspects de maladie Ebola : données complémentaires à l'avis du HCSP du 10 avril 2014. Haut Conseil de la santé publique, 2014 (www.hcsp.fr/Explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=456).
- 18 | Maladie à virus Ebola. Recommandations pour les professionnels des établissements de santé non ESRH. Haut Conseil de la santé publique, 2014 (www.hcsp.fr/Explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=459).
- 19 | Instruction DGOS/DIR/PF2/DGS/DUS/BOP/2014/306 du 7 novembre 2014 relative aux actions à conduire au sein de chaque établissement de santé (hors établissement de santé de référence habilité) dans le cadre de la préparation à l'accueil inopiné d'un patient cas suspect de maladie à virus Ebola. Ministère des Affaires sociales, de la Santé et des Droits des femmes, 2014 (http://circulaires.legifrance.gouv.fr/pdf/2014/11/cir_38918.pdf).
- 20 | Arrêté du 6 août 2014 relative à l'autorisation de manipulation dérogatoire de l'agent biologique de groupe 4 Ebola à des fins de réalisation d'examen biologiques pour les patients atteints d'infection avérée à cet agent. *J Off Répub Fr*. 2014 ; 0183, 9 août 2014 : 13380-81.
- 21 | Maladie à virus Ebola. Équipements de protection individuels. Haut Conseil de la santé publique, 2014 (www.hcsp.fr/Explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=472).
- 22 | Maladie à virus Ebola. Conduite à tenir vis-à-vis des personnes contact. Haut Conseil de la santé publique, 2014 (www.hcsp.fr/Explore.cgi/avisrapportsdomaine?clefr=458).
- 23 | Liste des établissements de santé de référence habilités pour la prise en charge des patients cas possibles ou confirmés de maladie à virus Ebola. Liste actualisée au 25 septembre 2014. Ministère des Affaires sociales, de la Santé et des Droits des femmes, 2014 (http://ebola.sante.gouv.fr/IMG/pdf/2014_09_25_-_listingsr_maj_modifidferta-2-2-2.pdf).
- 24 | Recommandations à l'attention des professionnels de santé exerçant en ambulatoire pour l'abord d'un patient cas suspect de maladie à virus Ebola. Ministère des Affaires sociales, de la Santé et des Droits des femmes, 2014 (http://ebola.sante.gouv.fr/IMG/pdf/fiche_professionnels_de_sante_en_ambulatoire_171114.pdf).
- 25 | Suspicion de maladie à virus Ebola : questions à poser aux patients à l'accueil des consultations des maladies infectieuses et tropicales. SPILF/CoREB, 2014 (www.infectiologie.com/site/medias/alertes/ebola/Questionnaire-accueil-suspicion-MVE-COREB.pdf).
- 26 | Recommandation professionnelle multidisciplinaire opérationnelle. Indications et modalités de gestion/réalisation des examens biologiques d'un patient atteint d'infection avérée à virus Ebola en France. Avis du 25 juillet 2014. Synthèse et mise à jour 20 novembre 2014. Groupe Bio Ebola, CoREB SPILF, 2014 (www.infectiologie.com/site/medias/alertes/ebola/MV-Ebola-RPMO-prev_biol-COREB-SPILF-2014-11-20.pdf).
- 27 | BALTU I, BAYEUX-DUNGLAS MC - Tenue et

procédures de déshabillage des soignants lors de la prise en charge d'un patient cas possible sécrétant ou cas confirmé de maladie à virus Ebola en établissement de santé de référence (ESR). SPILF CoREB ; 2015 (*à paraître*).

28 | Vêtements de protection. Exigences de performances et méthodes d'essai pour les vêtements de protection contre les agents infectieux. 2^e tirage 2004-12-F. Norme française homologuée NF EN 14126. Décembre 2004. Indice de

classement S 74-550. Saint-Denis La Plaine : AFNOR ; 2004 : 23 p.

29 | Appareils de protection respiratoire. Demi-masques filtrants contre les particules. Exigences, essais, marquage. Norme française homologuée NE EN 149 + A1. Septembre 2009. Indice de classement S 76-014. Saint-Denis La Plaine : AFNOR ; 2009 : 36 p.

30 | Masques à usage médical. Exigences et méthodes d'essai. Norme française homologuée NF EN 14683. Août 2014. Indice de classement S 97-166. Saint-Denis

La Plaine : AFNOR ; 2014 : 22 p.

31 | **BALTY I** - Appareils de protection respiratoire et métiers de la santé. 3^e édition. Fiche pratique de sécurité ED 105. Paris : INRS ; 2009 : 4 p.

32 | Masque jetable: comment bien l'ajuster. Anim-024. INRS, 2004 (www.inrs.fr/media.html?refINRS=Anim-024).

33 | **BALTY I** - Gants de protection pour les métiers de la santé. Fiche pratique de sécurité ED 118. Paris : INRS ; 2004 : 4 p.

34 | Protection individuelle de l'œil. Spécifications. Norme

française homologuée NF EN 166. Janvier 2002. Indice de classement S 77-101. Saint-Denis La Plaine : AFNOR ; 2002 : 36 p.

35 | Outbreak of Ebola virus disease in West Africa. Rapid Risk Assessment. Third update, 1 August 2014. ECDC, 2014 (www.ecdc.europa.eu/en/publications/Publications/ebola-outbreak-west-africa-1-august-2014.pdf).

POUR EN SAVOIR +

- Fièvre hémorragique virale (FHV) à virus Ebola. InVS (www.invs.sante.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Fievre-hemorragique-virale-FHV-a-virus-Ebola).
- Ebola. Ministère des Affaires sociales, de la Santé et des Droits des femmes (www.ebola.sante.gouv.fr).
- Conseils aux voyageurs. Ministère des Affaires étrangères (www.diplomatie.gouv.fr/fr/conseils-aux-voyageurs).
- Ariane. Ministère des Affaires étrangères (<https://pastel.diplomatie.gouv.fr/fildariane/dyn/public/login.html>).
- L'EPRUS au cœur de la lutte contre l'épidémie Ebola. Etablissement de préparation et de réponse aux urgences sanitaires (EPRUS) (www.eprus.fr/actualite/eprus-au-coeur-lutte-contre-epidemie-ebola.html).
- Ebola. Société de pathologie infectieuse de langue française (SPILF) (www.infectiologie.com/site/ebola.php).
- Flambée de maladie à virus Ebola en Afrique de l'Ouest. Organisation mondiale de la santé (OMS) (www.who.int/csr/disease/ebola/fr).
- Fièvres hémorragiques virales. Centre national de référence (CNR). Institut Pasteur (www.pasteur.fr/fr/sante/centres-nationaux-referance/les-cnr/fievres-hemorragiques-virales).