

Recommandation pour le nettoyage et la désinfection de l'habitation en raison d'un cas possible de contamination par le virus Ebola en Belgique

Validé par le RMG le 23/04/2015

Table des matières

Table des matières.....	2
Introduction	3
Caractéristiques, transmission et contagiosité	3
Critères et classification	3
Critères.....	3
<i>Critères épidémiologiques :</i>	3
<i>Facteurs d'exposition</i>	4
<i>Symptômes</i>	4
Classification	4
Les cas médicalement considérés comme n'étant pas dus à une contamination par l'Ebola	4
Cas <i>probables</i> d'Ebola	4
Cas <i>confirmés</i>	5
Pour les lieux qui <i>ne sont pas visiblement salis</i> par des fluides corporels.....	5
Pour les lieux qui <i>sont visiblement salis</i> par des fluides corporels	6
Annexe 1 : Tableau avec les dilutions pour l'eau de Javel (en fonction des concentrations commerciales de la solution chlorée) afin d'obtenir une solution chlorée.....	11
Annexe 2 : Exemple de préparation d'une solution sur la base de comprimés de chlore dichlorisocyanurate de sodium ou NaDCC.	12

Introduction

Ce document décrit les mesures à prendre pour la désinfection et le nettoyage d'un domicile où a séjourné une personne qui a très probablement été infectée par le virus Ebola ou chez qui cette infection a été confirmée. Le mode de décontamination et son ampleur sont déterminés en fonction des symptômes présents (uniquement de la fièvre, mal de tête, malaise ou également vomissements, diarrhée, hémorragie,...) de même que par la souillure éventuelle du cadre de vie. Cela doit faire l'objet d'une concertation au cas par cas avec le médecin inspecteur d'hygiène communautaire et, si nécessaire, avec l'hygiéniste hospitalier ou l'infectiologue d'un des hôpitaux de référence.

La présente directive complète la "[Procédure destinée à la maîtrise du risque Ebola pour les professionnels de la santé](#)" et les recommandations du Conseil Supérieur de la Santé ([avis n° 9188](#)), et sera révisée si nécessaire, en fonction de l'évolution du contexte épidémiologique.

Caractéristiques, transmission et contagiosité

Ebola est un virus filiforme (filovirus), très sensible aux désinfectants les plus utilisés, aux rayons UV, à la chaleur et à la déshydratation. La congélation ne tue toutefois pas le virus.

Le virus se transmet par contact direct avec des fluides corporels (p.ex. salive, vomissures, selles, urine, sang, larmes, lait maternel, sperme et sueurs) ou par contact avec des surfaces/objets contaminés par les fluides corporels d'une personne présentant une infection par le virus Ebola symptomatique. Le virus ne se transmet pas par l'air.

Les vomissures, le sang et les selles sont les plus contagieux. Le risque de contagion est encore très faible au début de la maladie mais augmente progressivement.

Critères et classification

Critères

Une éventuelle infection par le virus Ebola est évaluée sur la base de trois critères :

Critères épidémiologiques :

La personne a-t-elle séjourné au cours des 21 derniers jours dans un pays touché par le virus Ebola (www.info-ebola.be pour la situation actuelle de la zone épidémique) ?

Facteurs d'exposition

La personne a-t-elle été en contact avec une personne connue pour être infectée par le virus Ebola ou avec ses liquides corporels (pour plus de détails, voir [la procédure générale sur www.info-ebola.be](http://www.info-ebola.be)) ?

Symptômes

La personne a-t-elle de la fièvre (>38°C) (ou une anamnèse de fièvre les dernières 24 heures) et/ou au moins un symptôme de la maladie (notamment maux de tête, nausées, douleurs musculaires, maux de gorge, vomissements, douleurs abdominales, diarrhée, hoquet) ?

Classification

Sur la base des trois critères susmentionnés, le patient en question est classé comme suit, après concertation avec le médecin inspecteur d'hygiène communautaire : « non cas », « personne exposée », « cas probable » ou « cas confirmé » (pour plus de détails, voir [la procédure générale sur www.info-ebola.be](http://www.info-ebola.be)).

La présente procédure est d'application uniquement pour les patients de ces deux dernières catégories (« cas probable » et « cas confirmé »).

Les cas médicalement considérés comme n'étant pas dus à une contamination par l'Ebola

Il s'agit des cas qui, soit ne répondent pas aux critères médicaux pour le test (« non cas »), soit pour lesquels l'analyse de sang indique que les résultats du test du patient pour le virus Ebola sont négatifs (« cas probable » avec test diagnostique négatif).

Dans ces deux cas, il n'y a pas des mesures spécifiques nécessaires pour les espaces/objets concernés ni pour les déchets éventuels. Les procédures standard sont appliquées par les occupants de l'habitation en vue de l'enlèvement des fluides corporels et de la désinfection. L'enlèvement des déchets se déroule de la façon habituelle. Après un simple nettoyage, les objets peuvent à nouveau être utilisés.

Cas probables d'Ebola

Pour les cas probables, il est supposé que la maladie décelée peut être provoquée par une infection à virus Ebola ; **le résultat du test n'est pas encore connu et, lorsque c'est possible, on attend d'abord ce résultat** jusqu'à ce qu'une reclassification puisse se faire en tant que « cas probable avec test diagnostique négatif » (un nettoyage classique suffit) ou un « cas confirmé » (un nettoyage spécifique est nécessaire).

Dans certaines circonstances, il est toutefois indispensable de commencer le nettoyage et la désinfection avant de connaître le résultat du test diagnostique, p. ex. lors de la souillure d'un lieu public. Dans ces cas, la procédure utilisée est celle décrite ci-après au point « Cas confirmés ».

Cas confirmés

Le nettoyage et la désinfection spécifiques des espaces où le patient a séjourné avant d'être admis dans un des hôpitaux de référence, sont organisés par **les autorités de santé en collaboration avec la Protection civile**, en tenant compte des besoins des autres occupants de l'habitation.

Pour chaque cas, une évaluation technique individuelle sera réalisée par les autorités de santé (en l'occurrence, le médecin inspecteur d'hygiène communautaire, en concertation ou non avec un hygiéniste hospitalier ou un infectiologue d'un des hôpitaux de référence), afin de déterminer le degré de salissure et les besoins spécifiques en nettoyage et désinfection, notamment sur la base des symptômes du patient.

Les lieux publics par lesquels le patient est passé (p. ex. les couloirs du bâtiment, la gare) ne nécessitent pas de nettoyage spécial s'il n'y a pas de souillure visible par des fluides corporels. Les lieux publics souillés par des fluides corporels (p.ex. vomissements, sang, selles) sont fermés et un avis est demandé en urgence aux autorités de santé.

Tout nettoyage de locaux ou d'objets susceptibles d'avoir été contaminés par des fluides corporels est effectué via l'utilisation correcte d'équipements de protection individuelle (EPI, voir ci-dessous).

Pour les lieux qui *ne sont pas visiblement salis* par des fluides corporels

Si le patient avait uniquement de la fièvre (pas de sueurs ni de vomissements ou de diarrhée) lorsqu'il était à son domicile, l'habitation peut être considérée comme non contaminée. Les autres occupants peuvent continuer à utiliser l'habitation entière.

Cependant, il est conseillé aux **occupants** de procéder à un nettoyage supplémentaire de l'habitation, de la façon habituelle, avec des détergents et/ ou désinfectants, selon les instructions suivantes :

- Un désinfectant chloré à base de Javel (eau de Javel) est efficace et est présent dans la plupart des ménages. Il importe de lire attentivement la concentration sur l'étiquette, étant donné que l'eau de Javel doit être diluée avant usage et que l'on doit respecter certaines concentrations en chlore (Javel). À cet égard, il y a lieu d'être attentif aux points suivants :
 - Une solution chlorée de 5000 ppm (0,5% de chlore actif) est recommandée pour la désinfection générale et 500 ppm (0,05 % de chlore actif) pour le nettoyage de matériaux qui se corrodent ou se décolorent facilement. La solution chlorée de 500 ppm peut aussi servir à se désinfecter les mains et la peau. Pour une dilution correcte, veuillez consulter l'annexe 1.
 - L'eau de Javel doit être utilisée dans les trois mois après la date de fabrication.
 - La solution doit être préparée avec de l'eau froide.
 - Les surfaces doivent être en contact avec ce produit pendant au moins 10 minutes.

- Dès l'expiration du temps de contact, rincez à l'eau claire notamment les surfaces et matériaux susceptibles d'entrer en contact avec des aliments ou des boissons.
- Veillez à une ventilation suffisante après une désinfection avec des produits chlorés ; si nécessaire, ouvrez les fenêtres.
- Abstenez-vous de mélanger des produits chlorés avec un autre produit d'entretien parce qu'il y a risque de formation de vapeurs dangereuses. Soyez donc PRUDENTS dans les toilettes en utilisant un détartrant ou un détergent pour toilettes.
- Portez des gants solides, résistant aux produits chimiques.
- Prêtez une attention particulière au nettoyage des lieux et objets suivants :
 - Cuisine : plan de travail et évier
 - Surfaces fréquemment touchées (loquets, interrupteurs, poignées et télécommandes d'appareils, de téléphone, GSM, ordinateur etc.)
 - Salle de bains : baignoire, douche, lavabo etc.
 - Toilettes
- Commencez par nettoyer les endroits les plus propres.
- Lavez immédiatement les vêtements récemment portés, le linge ou les autres textiles utilisés:
 - au moins à 60°C, avec un programme de lavage standard (min. 60 minutes)
 - Si les vêtements, les linges ou textiles ne peuvent être lavés à 60°C, rassemblez-les dans un sac poubelle fermé à l'aide d'un colson ou d'un autre moyen de fermeture similaire, en attendant leur destruction ou une solution alternative.
- Rassemblez les aliments (p. ex. produits en vrac, emballages ouverts), les boissons et les déchets susceptibles d'être contaminés, dans un sac poubelle fermé à l'aide d'un colson ou d'un moyen de fermeture similaire, dans l'attente de leur destruction.
- Ensuite, lavez-vous bien les mains à l'eau et au savon ou désinfectez-les avec une solution chlorée à 500 ppm et rincez bien.
- Le risque de contagion des animaux domestiques ainsi que les mesures à prendre sont déterminés en concertation commune avec le service Bien-être animal des entités fédérées. Un traitement externe ou un lavage avec du savon ou un liquide désinfectant est au minimum recommandé pour les animaux domestiques vivant en liberté à l'intérieur de l'habitation.

Pour les lieux qui sont visiblement salis par des fluides corporels

Si le malade présentait également des symptômes tels que sueurs, vomissements, diarrhée, hémorragie... lorsqu'il était à son domicile, les autorités de santé peuvent considérer l'habitation

comme étant contaminée (après l'évaluation technique décrite ci-dessus). Il est recommandé aux autres occupants de ne pas rester dans les endroits contaminés. Les objets (véhicule, GSM, ordinateur etc.) utilisés par le patient et susceptibles d'être souillés par des fluides corporels ne peuvent provisoirement plus être utilisés.

Dans ce cas, le nettoyage et la désinfection d'espaces/objets contaminés sont réalisés par la **Protection civile**. Lorsque le nettoyage et la désinfection sont terminés et après avis des autorités de santé, les occupants peuvent à nouveau disposer de l'entièreté de l'habitation.

Ce nettoyage et cette désinfection spécifiques doivent être réalisés dans le respect des directives suivantes :

- Avant de commencer à nettoyer/désinfecter l'habitation, prévoyez à l'entrée une zone destinée à prévenir la propagation de matériel infectieux à l'extérieur.

- Le personnel de la Protection civile qui pénètre dans l'habitation porte un équipement de protection individuelle spécial (EPI). Ces personnes doivent être entraînées à mettre, à utiliser et à enlever correctement l'EPI (au moins 2 personnes et selon le « buddy system »). L'EPI se compose au minimum des éléments suivants :
 - Double paire de gants résistant aux produits chimiques (Nitrile) conformes aux normes EN374 (produits chimiques et microorganismes), ISO 16604 (virus), EN420 et EN455, ainsi qu'à la directive EPI 89/391/CEE et à l'arrêté royal belge du 16/01/2006. De même, l'Acceptance Quality Limit (AQL) des gants doit être égal ou inférieur à 0,65.
 - Afin de réduire autant que possible le risque d'endommager les gants pendant la décontamination, une paire de gants de renfort doit être portée en plus de la double paire de gants. Cette paire de gants doit être conforme à la norme EN388 et avoir un rating minimum de 4544 (score de résistance aux éraflures, aux coupures, aux déchirures et aux perforations).
 - Combinaison jetable à longues manches et jambes, serrées aux poignets et aux chevilles. Le vêtement de protection doit être résistant aux éclaboussures (norme EN 14126:3003, vêtement de protection contre les agents biologiques).
 - Protection faciale complète (PAS de peau non recouverte) comprenant une protection oculaire et un demi-masque de type FFP3 ou un masque de visage complet de type P3 (normes EN149 et EN143).
 - Des bottes Gummi dont la tige est recouverte par la combinaison de protection.

- Décontaminez correctement les lieux et objets suivants avant de procéder au nettoyage et de permettre leur réutilisation (en cas de salissures importantes, la procédure doit être répétée) :
 - Cuisine : plan de travail et évier
 - Surfaces fréquemment touchées (loquets, interrupteurs, poignées et télécommandes d'appareils, de téléphone, GSM, ordinateur etc.)
 - Salle de bains : baignoire, douche, lavabo etc.
 - Toilettes.

- Comme agent de désinfection efficace, on peut utiliser :
 - des solutions chlorées (5000 ppm ou 0,5% de chlore actif est jugé suffisant, pourvu qu'un temps de contact d'au moins 10 minutes soit respecté)
 - Désinfectez de grandes surfaces de préférence au moyen d'une solution chlorée.
 - Veillez à une ventilation suffisante si la désinfection est réalisée au moyen de produits chlorés ; ouvrez les fenêtres.
 - Abstenez-vous de mélanger des produits chlorés avec un autre produit d'entretien, ce en raison du risque de formation de vapeurs dangereuses ; soyez dès lors PRUDENTS dans les toilettes en utilisant un détartrant ou un détergent pour toilettes.
 - un désinfectant à base de 70% d'alcool, moyennant un bon nettoyage préalable,
 - ou d'autres désinfectants validés pour utilisation dans un contexte médical (p. ex. une solution à base de 3% d'acide acétique (C₂H₄O₂) ou d'1% de glutaraldéhyde. Pour un usage optimal et sûr, l'étiquette du désinfectant doit comporter des informations claires notamment sur la concentration, le temps d'action, la température (minimale), le spectre microbiologique contre lequel le produit est efficace et l'application visée. Si l'étiquette indique que le produit est efficace contre les virus sans enveloppe (p.ex. norovirus, rotavirus, adénovirus ou poliovirus), ce produit sera également efficace contre l'Ebola.

- Utilisez un maximum de matériel jetable.

- Ordre dans lequel les opérations de nettoyage et de désinfection doivent se dérouler :
 - Commencez par nettoyer les endroits les plus propres.
 - Recouvrez les surfaces visiblement souillées par des liquides corporels avec du matériel suffisamment ABSORBANT (p. ex. du papier jetable, de l'essuie-tout, du tissu jetable) afin de limiter la dispersion. Par conséquent, ne versez AUCUN détergent directement sur les liquides corporels afin d'éviter les éclaboussures et la propagation d'aérosols !
 - Humidifiez ensuite le matériel absorbant placé avec un désinfectant efficace ; ATTENTION : pour ce faire, abstenez-vous d'utiliser de l'hypochlorite¹, qui est rendu inactif par du matériel organique. C'est la raison pour laquelle le dichlorisocyanurate de sodium (NaDCC), en tant que produit chloré, est plus efficace pour désinfecter des liquides corporels².
 - Enlevez ensuite le matériel absorbant, après le temps de contact nécessaire, de l'extérieur vers l'intérieur et jetez-le dans un double sac plastique. Répétez cette opération tant qu'il reste des salissures. Enfin, fermez le sac au moyen d'un colson,

¹ De plus, des vapeurs chlorées toxiques peuvent être libérées en cas de contact avec de l'urine.

² Le NaDCC est disponible en comprimés de différents poids et de différentes teneurs en chlore (p.ex. Suma Tab®) et en granulés absorbants (SoChlor®). Les comprimés sont à dissoudre dans de l'eau, au moment de l'utilisation et selon les quantités prescrites, dans un récipient non métallique, afin d'obtenir les concentrations correctes. Les solutions chlorées ne peuvent jamais être mélangées à d'autres produits !

Le NaDCC est moins corrosif que l'eau de Javel et les granulés sont particulièrement appropriés pour l'absorption de petites quantités de sang (< 30 ml) ; le temps de contact minimum est de 3 min. (variable d'un produit à l'autre). En raison de la libération de vapeurs chlorées toxiques, l'utilisation de granulés doit être évitée pour d'autres liquides corporels et pour des quantités importantes de sang.

sans exercer de pression sur le sac, et posez-le à l'entrée (zone visant à prévenir la propagation de matériel infectieux) en vue d'être enlevé pour incinération par une firme agréée (voir accord multilatéral M281).

- Désinfectez complètement la surface après l'enlèvement des liquides corporels.
 - Nettoyez avec un tissu jetable imbibé de désinfectant les petites quantités de liquides corporels qui ont séché ou qui adhèrent à une paroi.
 - Nettoyez ensuite la surface désinfectée avec de l'eau chaude et du détergent, puis séchez bien.
- Rassemblez les vêtements récemment portés, le linge ou les autres textiles utilisés pour les laver. Manipulez avec prudence les vêtements, textiles ou linges, de façon à soulever le moins de poussières possible. Le lavage doit être effectué :
 - au moins à 60°C, avec un programme de lavage standard (min. 60 minutes)
 - si les vêtements, les linges ou textiles ne peuvent être lavés à 60°C, rassemblez-les en attendant qu'ils soient enlevés pour traitement ultérieur ou destruction.
 - Rassemblez les aliments (p. ex. produits en vrac, emballages ouverts), les boissons et les déchets susceptibles d'être contaminés, dans un sac poubelle, et fermez-le au moyen d'un colson, sans exercer de pression sur le sac ; posez le sac à l'entrée (zone visant à prévenir la propagation de matériel infectieux) en vue d'être enlevé pour destruction par une firme agréée (voir accord multilatéral M281).
 - Le risque de contagion des animaux domestiques ainsi que les mesures à prendre sont déterminés en concertation commune avec le service Bien-être animal des entités fédérées. Un traitement externe ou un lavage avec du savon ou un liquide désinfectant est au minimum recommandé pour les animaux domestiques vivant en liberté à l'intérieur de l'habitation.
 - La procédure de décontamination peut être adaptée selon le cas, en fonction des circonstances et de l'évaluation par les autorités de santé :
 - Pour les situations où une désinfection est impossible à réaliser ou insuffisante (p.ex. surfaces poreuses, sièges en cuir/tissu, tapis plein souillé, endroits difficilement accessibles), on peut opter pour une désinfection complète de l'espace au moyen d'une fumigation au peroxyde d'hydrogène³.
 - Dans des cas exceptionnels, il peut être envisagé de déclarer pendant plusieurs jours l'habitation insalubre jusqu'à la certitude complète que le matériel infectieux n'est plus présent (sur la base des données de la littérature/d'un échantillonnage).
 - Dans la zone de prévention de propagation du matériel infectieux, le personnel de la Protection civile se défait de tous les EPI utilisés et potentiellement contaminés, selon la procédure de déshabillage prévue.

³ Un inconvénient de cette technique est la toxicité potentielle en cas de concentrations élevées ; cette technique ne peut dès lors être appliquée que dans des espaces complètement fermés aux occupants de l'habitation durant le traitement. Eventuellement, le matériel à désinfecter doit être fumigé sous tente; cela présente l'avantage d'arriver à un effet optimal. Ce processus nécessite un monitoring correct de la limite d'exposition sur le lieu de travail/Workplace Exposure Limit (WEL) durant et après la fumigation.

- Tous les EPI, matériaux et déchets utilisés et potentiellement contaminés sont rassemblés et enlevés par la Protection civile selon la procédure prévue pour l'[élimination des déchets](#). La Protection civile dispose pour ce faire du matériel nécessaire (récipients RMA et emballages secondaires pour le transport de ces déchets).
- Après avoir enlevé l'équipement de protection individuelle, appliquez une bonne hygiène des mains (avec un désinfectant à efficacité virucide prouvée). Prenez ensuite une douche (5 min) avec du savon classique.
- En cas de contamination accidentelle possible de la peau, la peau peut d'abord être rincée abondamment et ensuite être désinfectée avec une solution d'hypochlorite de sodium⁴. Les muqueuses, après avoir elles aussi d'abord été rincées abondamment, peuvent être désinfectées avec une solution à 5% de polyvidone iodée⁵ (PVP-I) ou Octenisept. Ensuite, il faut prendre une douche (+/- 5 min) avec du savon classique. Il faut également prévenir le médecin du travail et le médecin inspecteur d'hygiène communautaire.

⁴

P. ex. Dakin Cooper®

⁵

P. ex. Isobetadine® Oculaire

Annexe 1 : Tableau avec les dilutions pour l'eau de Javel (en fonction des concentrations commerciales de la solution chlorée) afin d'obtenir une solution chlorée.

Concentration commerciale de solution chlorée	Quantité de solution chlorée concentrée <u>500 ppm</u>	Quantité de solution chlorée concentrée <u>5000 ppm</u>
solution chlorée 10°	16 ml par litre d'eau	160 ml par litre d'eau
solution chlorée 12°	13 ml par litre d'eau	130 ml par litre d'eau
solution chlorée 15°	10 ml par litre d'eau	100 ml par litre d'eau
solution chlorée 20°	8 ml par litre d'eau	80 ml par litre d'eau

où 1° = 1 degré chlorométrique (français) = 3,17 g/L = 3170 ppm

Une [calculatrice chlorométrique](#) est disponible en ligne.

Annexe 2 : Exemple de préparation d'une solution sur la base de comprimés de chlore dichlorisocyanurate de sodium ou NaDCC.

La quantité de comprimés nécessaire dépend du poids du comprimé et du pourcentage de chlore actif présent dans le comprimé.

Exemple :

Pour un comprimé de 2,7 g libérant 55% de chlore actif, on obtient 1,5 g de chlore actif par comprimé :

- pour une concentration de 5000 ppm :
 - diluer 5 comprimés par 1,5 l d'eau
 - où 1 ppm = 1 mg/L = 0,001 g/L
 - 1000 ppm = 1 g/L
 - 5000 ppm = 5 g/L
- pour d'autres concentrations :

	1 comprimé	3 comprimés	4 comprimés	8 comprimés	17 comprimés	34 comprimés
1,0 litre	1500 ppm	4500 ppm	6000 ppm	12000 ppm	25500 ppm	51000 ppm
1,5 litre	1000 ppm	3000 ppm	4000 ppm	8000 ppm	17000 ppm	34000 ppm
5,0 litres	300 ppm	900 ppm	1200 ppm	2400 ppm	5100 ppm	10200 ppm
10,0 litres	150 ppm	450 ppm	600 ppm	1200 ppm	2550 ppm	5100 ppm