

Fièvre EBOLA

prise en charge d'un cas suspect



Fièvre EBOLA

prise en charge d'un cas suspect



Attention : les recommandations contenues dans ce document sont susceptibles d'être modifiées à tout moment en fonction des données scientifiques et de la publication de nouveaux avis du HCSP – pensez à consulter régulièrement le site du ministère et le site CClin Arlin



Groupe de travail

- L'EOH du siège de l'AP-HP et son réseau d'EOH
- Les CESU de l'AP-HP
- Département des Maladies Infectieuses de l'
- Le Réseau CClin-Arlin

<http://www.cclin-arlin.fr/>

ASSISTANCE
PUBLIQUE  HÔPITAUX
DE PARIS


INSTITUT
DE VEILLE SANITAIRE



D' où vient le virus EBOLA ?



Ebolavirus Ecology

Enzootic Cycle

New evidence strongly implicates bats as the reservoir hosts for ebolaviruses, though the means of local enzootic maintenance and transmission of the virus within bat populations remain unknown.

Ebolaviruses:

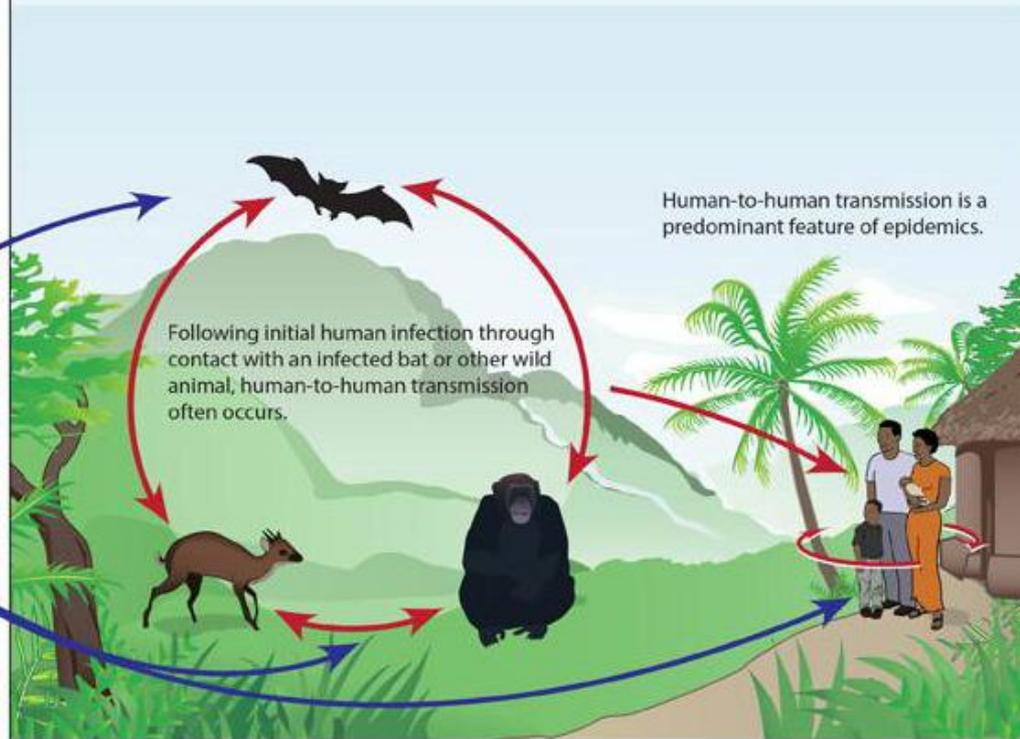
- Ebola virus (formerly Zaire virus)
- Sudan virus
- Tai Forest virus
- Bundibugyo virus
- Reston virus (non-human)



Epizootic Cycle

Epizootics caused by ebolaviruses appear sporadically, producing high mortality among non-human primates and duikers and may precede human outbreaks. Epidemics caused by ebolaviruses produce acute disease among

humans, with the exception of Reston virus which does not produce detectable disease in humans. Little is known about how the virus first passes to humans, triggering waves of human-to-human transmission, and an epidemic.



This graphic shows the life cycle of the ebolavirus. Bats are strongly implicated as both reservoirs and hosts for the ebolavirus. Of the five identified ebolavirus subtypes, four are capable of human-to-human transmission. Initial infections in humans result from contact with an infected bat or other wild animal. Strict isolation of infected patients is essential to reduce onward ebolavirus transmission.

Fièvre hémorragique EBOLA

➤ Virus EBOLA connu depuis 1976

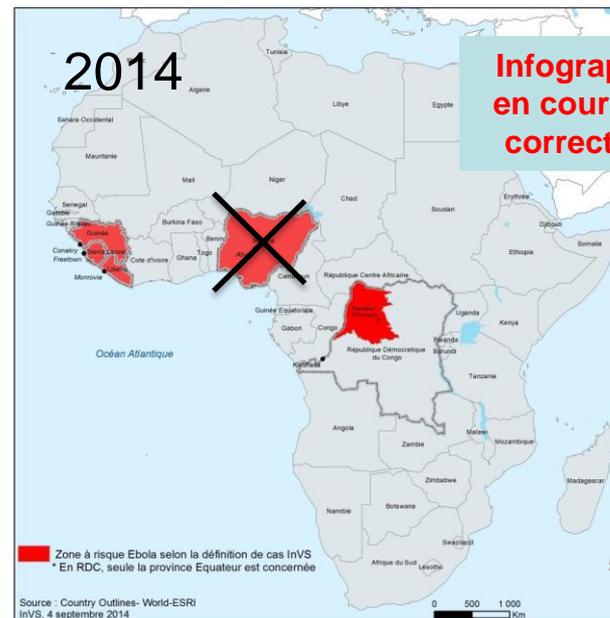
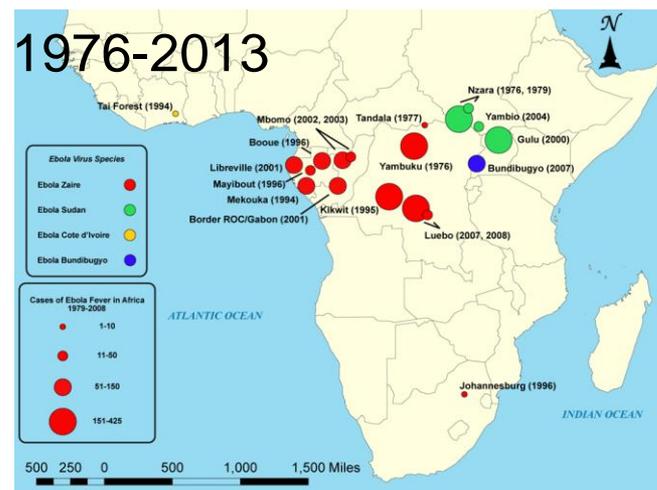
- De 1976 à 2013 : 1500 morts
- Paludisme : 600 000 morts par an

➤ L'épidémie actuelle touche 3 pays

- Guinée
- Liberia
- Sierra Leone

➤ Une épidémie différente :

- République démocratique du Congo, province de l'Equateur (Nord-Ouest du pays).

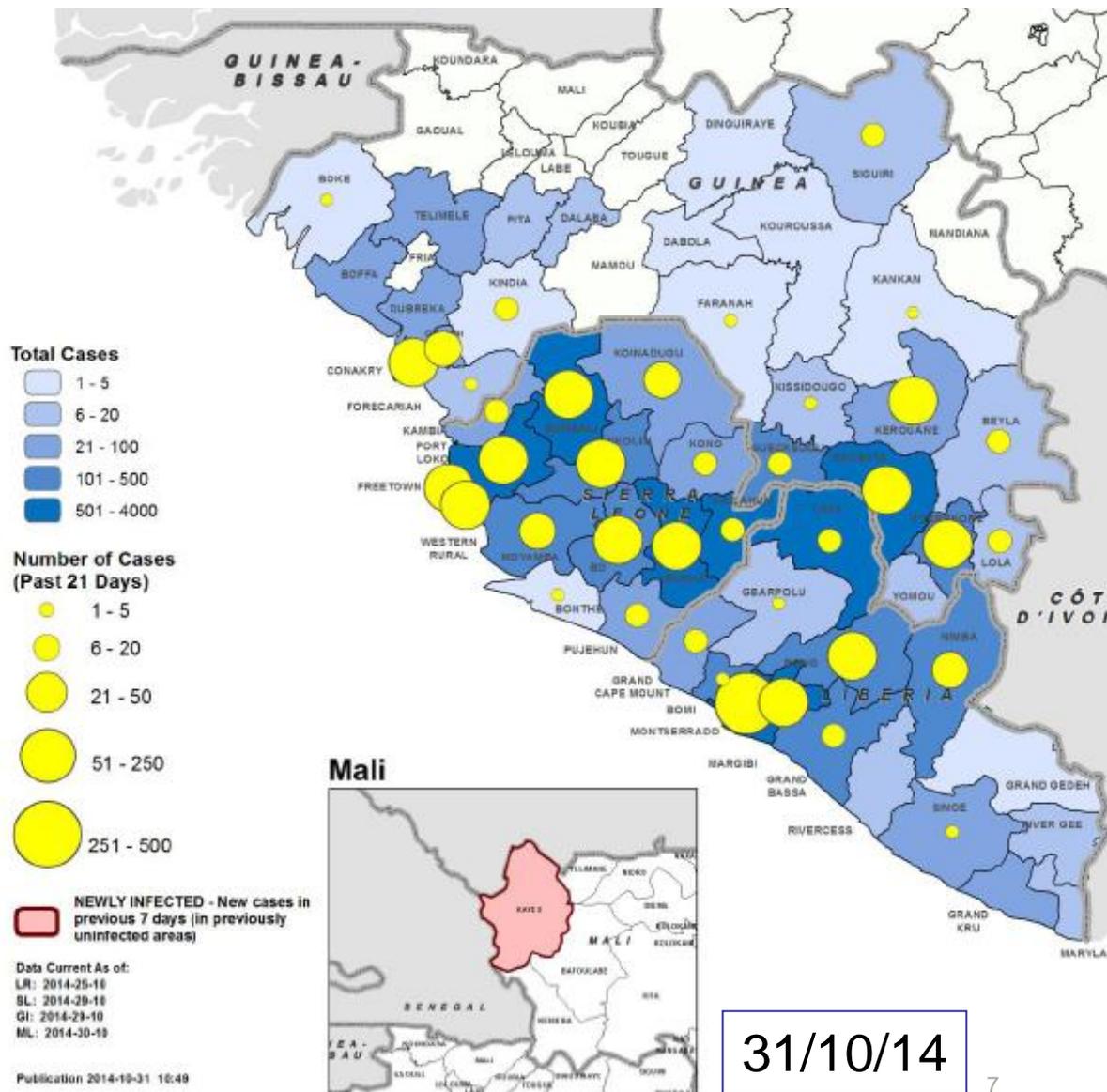


Ebola en Afrique de l'ouest

Guinée

Liberia

Sierra Leone



Ebola : cas déclarés dans le Monde

(cas déclarés dans le pays indiqué)



World Health
Organization

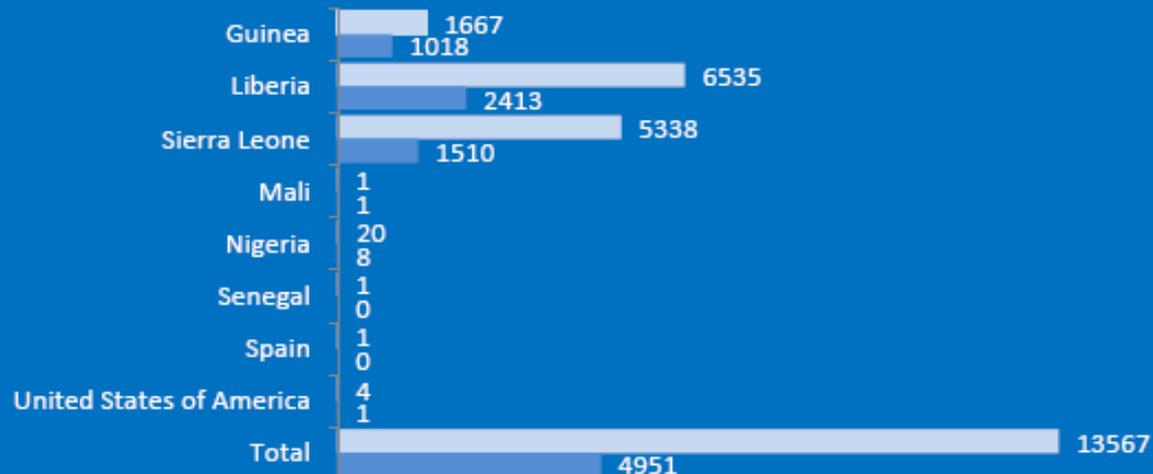
EBOLA RESPONSE ROADMAP SITUATION REPORT

31 OCTOBER 2014

HIGHLIGHTS

- There have been 13 567 reported Ebola cases in eight affected countries since the outbreak began, with 4951 reported deaths.
- Intense transmission continues in Guinea, Liberia and Sierra Leone.
- All 83 contacts of the health-care worker infected in Spain have completed the 21-day follow-up period.

CASES / DEATHS



Ebola : cas déclarés dans le Monde

(cas déclarés dans le pays indiqué)



World Health
Organization

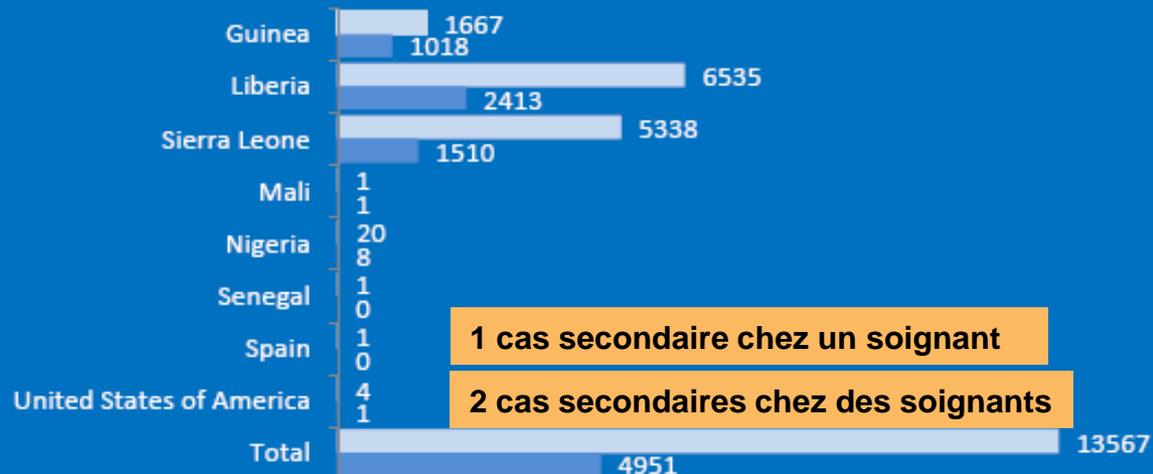
EBOLA RESPONSE ROADMAP SITUATION REPORT

31 OCTOBER 2014

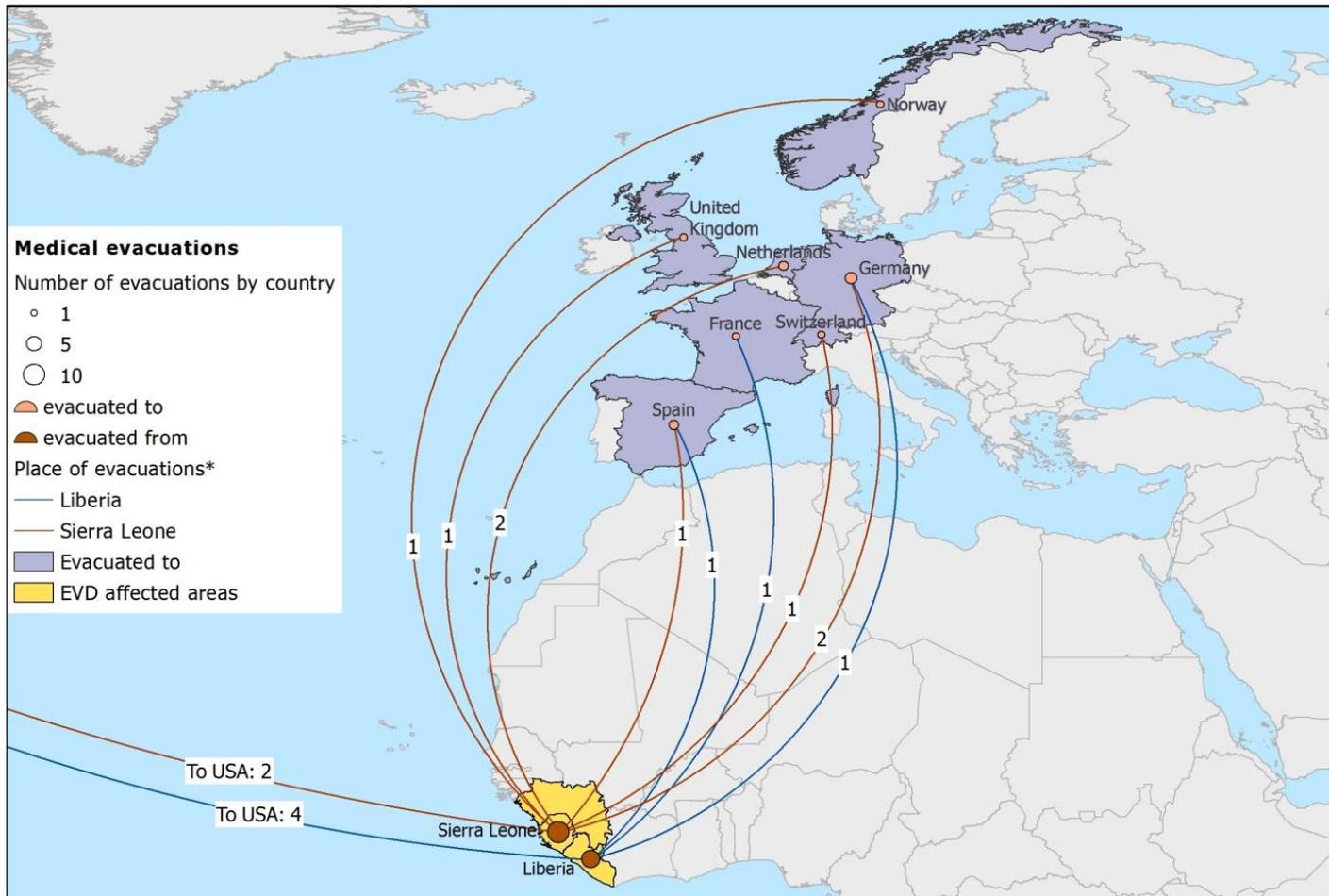
HIGHLIGHTS

- There have been 13 567 reported Ebola cases in eight affected countries since the outbreak began, with 4951 reported deaths.
- Intense transmission continues in Guinea, Liberia and Sierra Leone.
- All 83 contacts of the health-care worker infected in Spain have completed the 21-day follow-up period.

CASES / DEATHS



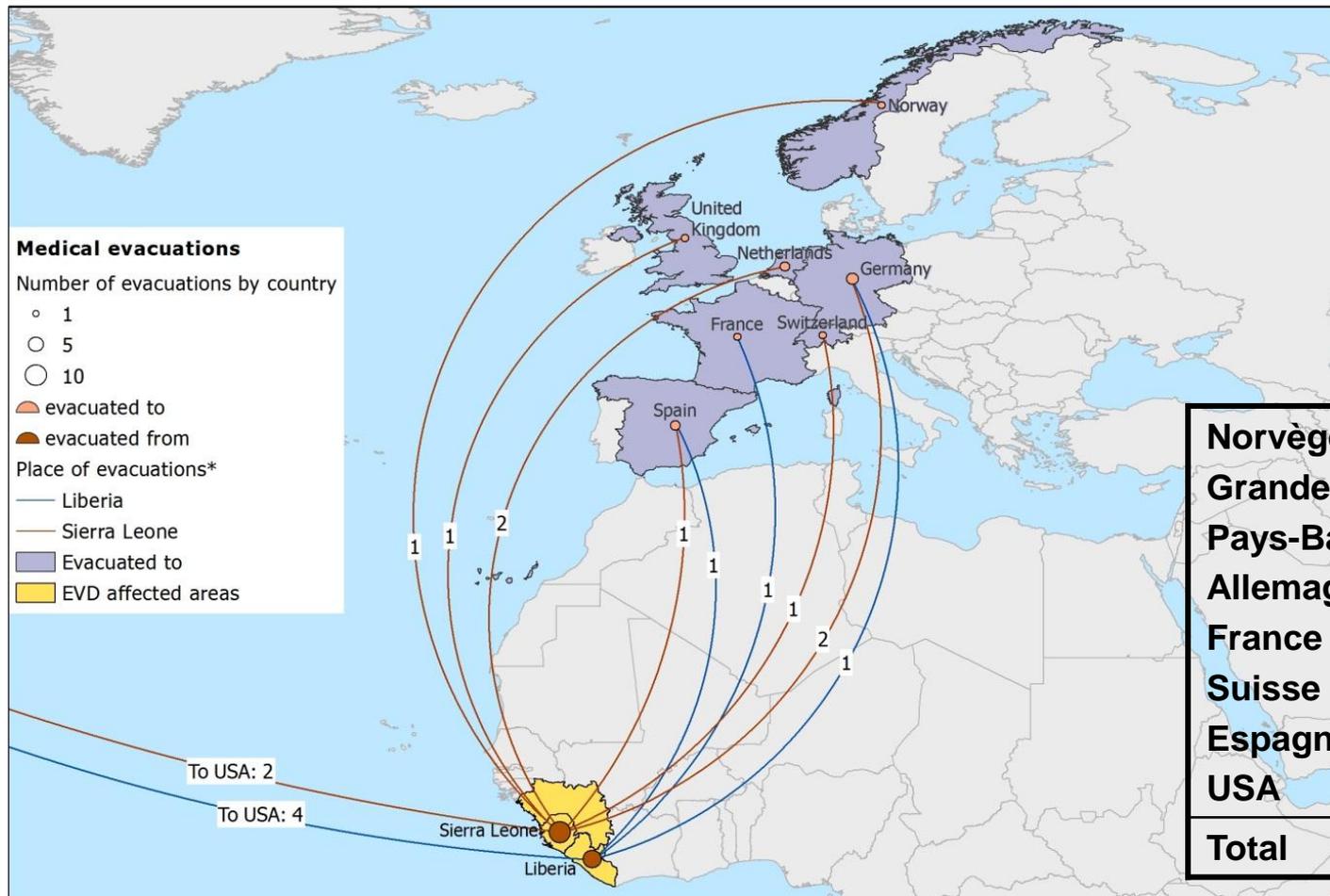
Evacuations sanitaires au 31/10/14



*Numbers displayed over the connection lines are referring to number of medical evacuations.

ECDC. Map produced on 31 Oct 2014

Evacuations sanitaires au 31/10/14



Cas secondaires

	n	↓
Norvège	1	
Grande Bretagne	1	
Pays-Bas	2	
Allemagne	3	
France	1	
Suisse	1	
Espagne	2	1
USA	6	2
Total	17	

*Numbers displayed over the connection lines are referring to number of medical evacuations.

ECDC. Map produced on 31 Oct 2014

Clinique

- **Syndrome pseudo-grippal :**
 - Fièvre
 - Fatigue intense
 - Douleurs articulaires et musculaires, céphalées
- **Signes digestifs : diarrhées, vomissements**
- **Signes cutanéomuqueux : conjonctivite, éruption cutanée, dysphagie**
- **Saignements : gencives, digestifs, points de ponction**
- **Signes neurologiques d'encéphalite : confusion**
- **Défaillance multi viscérale**

Clinique

- **Syndrome pseudo-grippal :**

- **Fièvre**
- **Fatigue intense**
- **Douleurs articulaires et musculaires, céphalées**

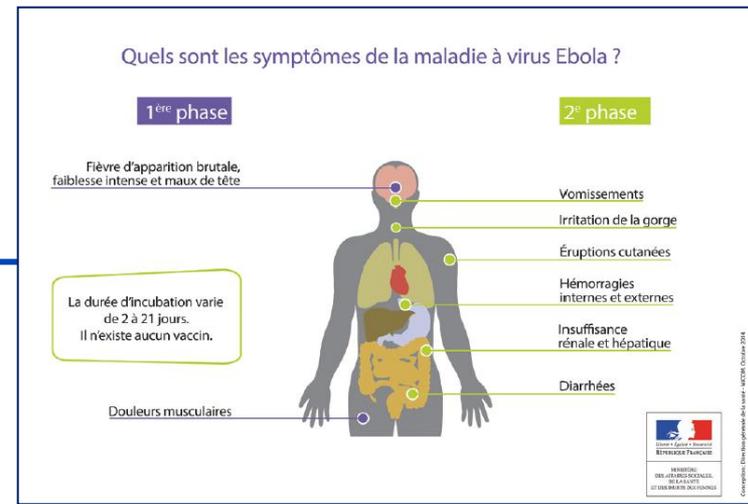
- **Signes digestifs : diarrhées, vomissements**

- **Signes cutanéomuqueux : conjonctivite, éruption cutanée, dysphagie**

- **Saignements : gencives, digestifs, points de ponction**

- **Signes neurologiques d'encéphalite : confusion**

- **Défaillance multi-viscérale**



Traitement

- Symptomatique
- Pas de traitement spécifique

- Létalité environ 50 % (référence OMS)
- La létalité serait probablement moins élevée en France car les moyens de prise en charge médicale sont plus perfectionnés

- Plus la prise en charge est précoce, meilleur est le pronostic

Ebola Hemorrhagic Fever in 2014: The Tale of an Evolving Epidemic

Carlos del Rio, MD; Aneesh K. Mehta, MD; G. Marshall Lyon III, MD; and Jeannette Guarner, MD

online first at www.annals.org on 19 August 2014.

Table. Cases of Ebola Hemorrhagic Fever In Africa, 1976 to 2014*

Year	Country	Town	Cases, <i>n</i>	Deaths, <i>n</i>	Species	
1976	Democratic Republic of the Congo	Yambuku	318	280	EBOV	88 %
1976	South Sudan	Nzara	284	151	SUDV	
1977	Democratic Republic of the Congo	Tandala	1	1	EBOV	
1979	South Sudan	Nzara	34	22	SUDV	
1994	Gabon	Mekouka	52	31	EBOV	59 %
1994	Ivory Coast	Tai Forest	1	0	TAFV	
1995	Democratic Republic of the Congo	Kikwit	315	250	EBOV	79 %
1996	Gabon	Mayibout	37	21	EBOV	58 %
1996	Gabon	Booué	60	45	EBOV	75 %
1996	South Africa	Johannesburg	2	1	EBOV	
2000	Uganda	Gulu	425	224	EBOV	53 %
2001	Gabon	Libreville	65	53	EBOV	
2001	Republic of the Congo	Not specified	57	43	EBOV	
2002	Republic of the Congo	Mbomo	143	128	EBOV	
2003	Republic of the Congo	Mbomo	35	29	EBOV	
2004	South Sudan	Yambio	17	7	EBOV	
2007	Democratic Republic of the Congo	Luebo	264	187	EBOV	70 %
2007	Uganda	Bundibugyo	149	37	BDBV	
2008	Democratic Republic of the Congo	Luebo	32	15	EBOV	47 %
2011	Uganda	Luwero District	1	1	SUDV	
2012	Uganda	Kibaale District	11†	4†	SUDV	
2012	Democratic Republic of the Congo	Isiro Health Zone	36†	13†	BDBV	
2012	Uganda	Luwero District	6†	3†	SUDV	
2014	Guinea, Sierra Leone, Liberia, Nigeria	Multiple	1009†	574†	EBOV	57 %

BDBV = Bundibugyo virus; EBOV = Ebola virus; SUDV = Sudan virus; TAFV = Tai Forest virus.

* Adapted from www.cdc.gov/vhf/ebola/resources/distribution-map.html.

† Laboratory-confirmed cases only.

Modes de transmission

➤ Contact avec

- **le sang ou les liquides biologiques** : selles, vomissements, urines, salive, larmes, sueur, lait maternel, sperme...
- **des objets contaminés par les liquides biologiques** : environnement du patient, aiguilles souillées...
- **le corps** d'une personne décédée d'une infection à Ebola
Puis pénétration par **voie muqueuse** ou **conjonctivale**

➤ Pas de transmission par voie aérienne :

Mais transmission possible par les sécrétions émises en toussant ou en vomissant

Modes de transmission

- **Un malade qui n' a pas de fièvre n' est pas contagieux**
- **Le malade devient contagieux lorsque des symptômes apparaissent**

Définition des cas (20/10/2014)

Surveillance des infections à virus Ebola

Définition de cas au 20 octobre 2014

Patient suspect

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**.

* La zone à risque est définie au 20/10/14 comme les pays suivants :

- en Afrique de l'Ouest : Sierra Leone, Guinée Conakry et Libéria
- en République démocratique du Congo (« Congo-Kinshasa ») : province de l'Equateur (Nord-Ouest du pays).

Ces 2 épidémies sont distinctes.

A partir du 20 octobre 2014, le Nigeria ne fait plus partie de la zone à risque

Cas possible

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

- 1) Pour laquelle une exposition à risque a pu être établie dans un délai de 21 jours avant le début des symptômes,

Les expositions à risque sont définies de la manière suivante :

- 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
- Prise en charge pour une autre pathologie ou visite dans un hôpital ayant reçu des patients infectés par le virus Ebola
- Contact direct avec une personne présentant un syndrome hémorragique ou avec le corps d'un défunt, dans la zone à risque*
- Manipulation ou consommation de viande issue de la chasse, crue ou peu cuite, dans la zone à risque*
- Travail dans un laboratoire qui détient des souches de virus Ebola ou des échantillons contenant le virus Ebola,
- Travail dans un laboratoire qui détient des chauves-souris, des rongeurs ou des primates non humains originaires d'une zone d'épidémie d'Ebola,
- Contact direct avec une chauve-souris, des rongeurs, des primates non humains ou d'autres animaux sauvages dans la zone à risque*, ou en provenance de la zone à risque*
- Rapports sexuels avec une personne ayant développé une infection à virus Ebola, dans les 10 semaines suivant le début des symptômes du cas,

ou

- 2) Pour laquelle il est impossible d'évaluer l'existence d'expositions à risque (patient non interrogeable quelle qu'en soit la raison, ou opposant aux questions par exemple).

Si un patient ne peut pas être exclu au terme de l'investigation, il convient de réaliser une concertation (sous la forme d'une conférence téléphonique) associant le médecin en charge du cas au moment du signalement, l'infectiologue de l'établissement de référence, l'InVS et l'ARS.

Cas confirmé

Un patient confirmé est défini chez toute personne pour laquelle on dispose d'une confirmation biologique d'infection par le virus Ebola réalisée par le CNR des Fièvres hémorragiques virales (FHV).

Cas exclu

Un patient est exclu

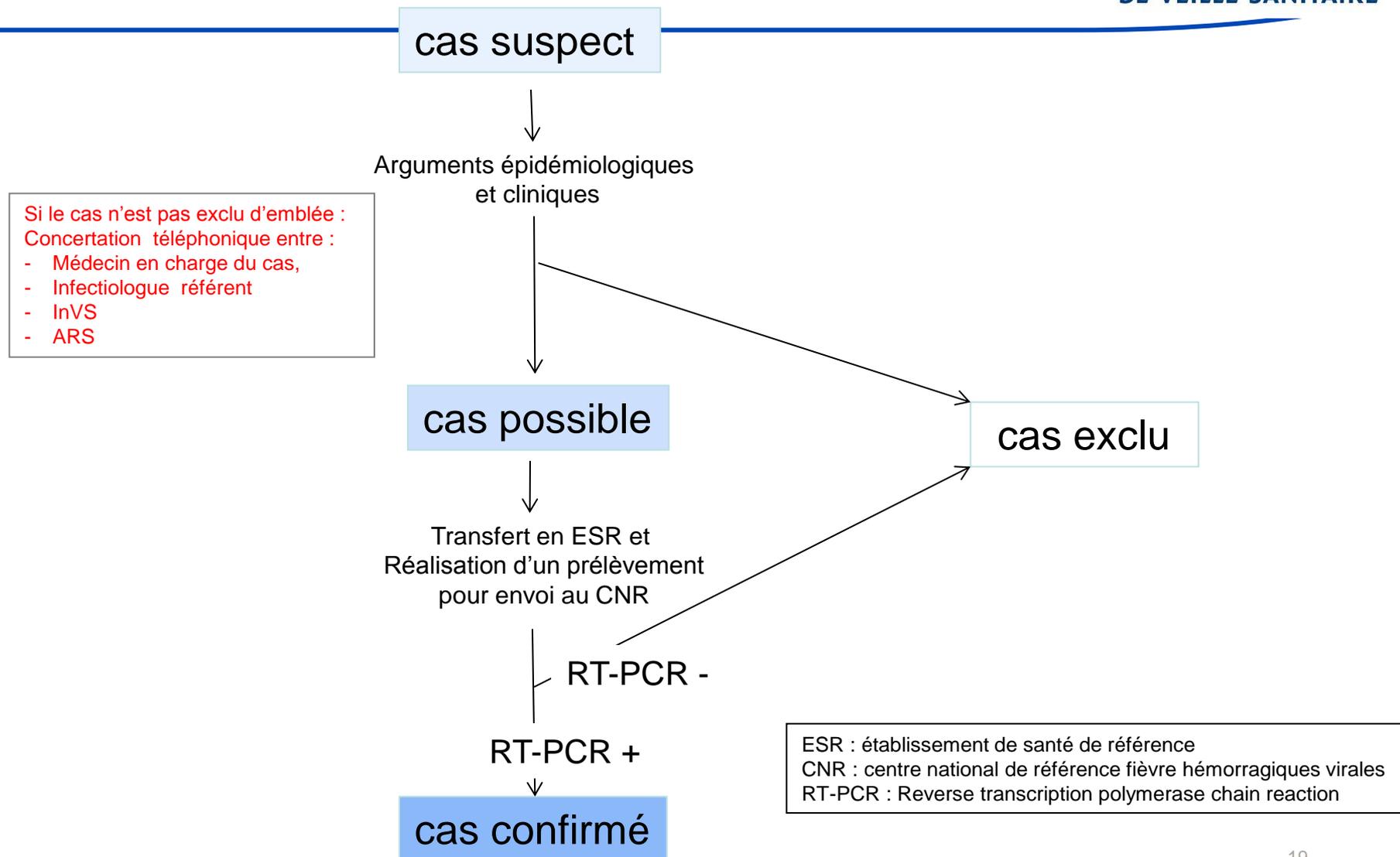
- s'il ne remplit pas les critères pour être un cas suspect, ou
- s'il répond à la définition de cas suspect mais pas à celle de cas possible, ou
- si le diagnostic d'infection par le virus Ebola a été biologiquement écarté par le CNR



Définitions susceptibles d'évoluer en fonction des connaissances et de la situation épidémiologique

<http://www.invs.sante.fr/Dossiers-thematiques/Maladies-infectieuses/Fievre-hemorragique-virale-FHV-a-virus-Ebola>

Principe de classement



Patient suspect (20/10/2014)

- Fièvre \geq à 38° C
 - dans un délai de 21 jours
 - après son retour de :
 - Sierra Leone, Guinée Conakry et Libéria
 - République démocratique du Congo (« Congo-Kinshasa ») : province de l'Equateur (Nord-Ouest du pays)
- (2 épidémies distinctes)**

Cas possible (20/10/2014)

➤ Patient suspect ET :

- Exposition à risque dans un délai de 21 jours avant le début des symptômes: contact avec un malade ou un hôpital pendant le séjour

- OU patient non interrogeable

➤ Classement du cas après appel du SAMU, en concertation avec l'ARS et l'Institut de veille sanitaire

Cas confirmé (20/10/2014)

La confirmation biologique est réalisée par le Centre national de référence des Fièvres hémorragiques virales (FHV) à Lyon

diagnostic biologique positif au CNR

En cas de prélèvement trop précoce par rapport à la date de survenue des symptômes, un 2^{ème} prélèvement pourra être demandé



Définitions susceptibles d'évoluer en fonction des connaissances et de la situation épidémiologique

Cas Exclus (20/10/2014)

Ne répond pas à la définition de cas possible
(ex. pas d'exposition)

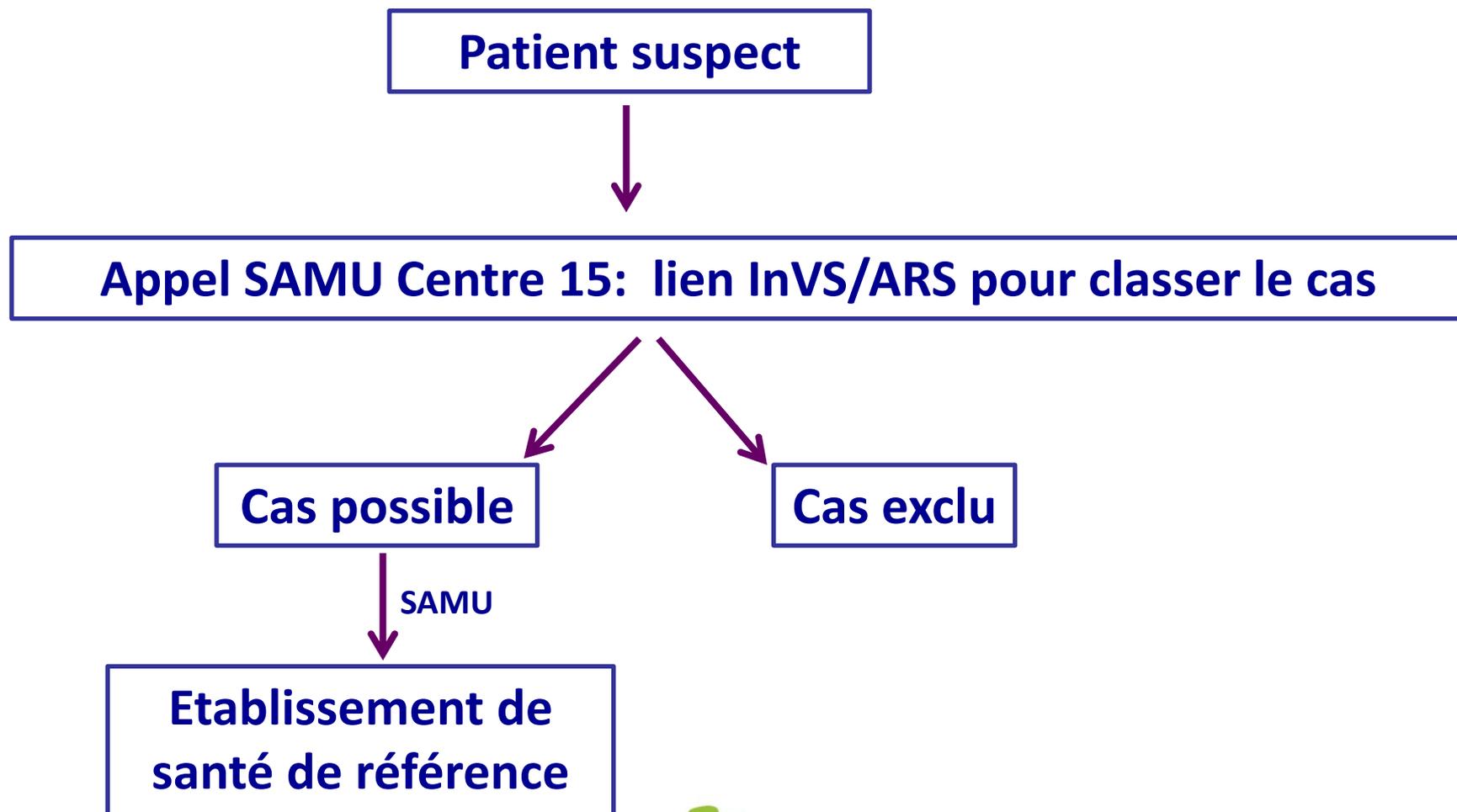
ou

Ne répond pas à la définition de cas suspect
(ex. pas de symptômes)

ou

Cas possible biologiquement négatif au CNR

Prise en charge des cas



LISTE DES ETABLISSEMENTS DE SANTE DE REFERENCE HABILITES POUR LA PRISE EN CHARGE DES PATIENTS CAS POSSIBLES OU CONFIRMES DE MALADIE À VIRUS EBOLA

Liste actualisée au 25 septembre 2014

(1/2)

Zones de défense	Région	Nom de l'établissement	Adresse
Nord	Nord-Pas-de-Calais	CHU de Lille (ESR)	2, Avenue Oscar Lambret 59000 Lille
Ouest	Bretagne	CHU de Rennes (ESR)	2 Rue Henri le Guilloux 35000 Rennes
	Haute-Normandie	CHU de Rouen (ESR)	1 Rue de Germont, 76000 Rouen
Paris	Ile-de-France	Hôpital Necker (AP-HP) - enfants malades (ESR)	149 rue de Sèvres 75015 Paris
		Hôpital Bichat (AP-HP) (ESR)	46 Rue Henri Huchard 75018 Paris
		Hôpital d'instruction des armées Begin	69 avenue de Paris 94160 Saint-Mandé

LISTE DES ETABLISSEMENTS DE SANTE DE REFERENCE HABILITES POUR LA PRISE EN CHARGE DES PATIENTS CAS POSSIBLES OU CONFIRMES DE MALADIE À VIRUS EBOLA

Liste actualisée au 25 septembre 2014

(2/2)

Sud	Provence-Alpes- Côte d'Azur	Hôpital Nord (AP-HM) (ESR)	Chemin des Bourrelly 13915 Marseille
Sud-est	Rhône-Alpes	Groupeement Hospitalier Nord. Hôpital de la Croix-Rousse Service des maladies infectieuses et tropicales (ESR)	103, grande Rue de la Croix-Rousse 69317 Lyon Cedex 04
Sud-ouest	Aquitaine	CHU Bordeaux (ESR)	12, rue Dubernat 33404 Bordeaux
Est	Alsace	CHU de Strasbourg (ESR)	1, place de l'Hôpital 67091 Strasbourg
	Lorraine	CHU de Nancy (ESR)	29, avenue du Maréchal de Lattre de Tassigny 54035 Nancy cedex
Océan Indien	La Réunion	CH de la Réunion (ESR)	97405 Saint-Denis Cedex

Etablissements de santé de référence (ESR) habilités au 25 septembre 2014



Deux enjeux

➤ Prévenir la transmission du virus à un personnel ou un autre patient :

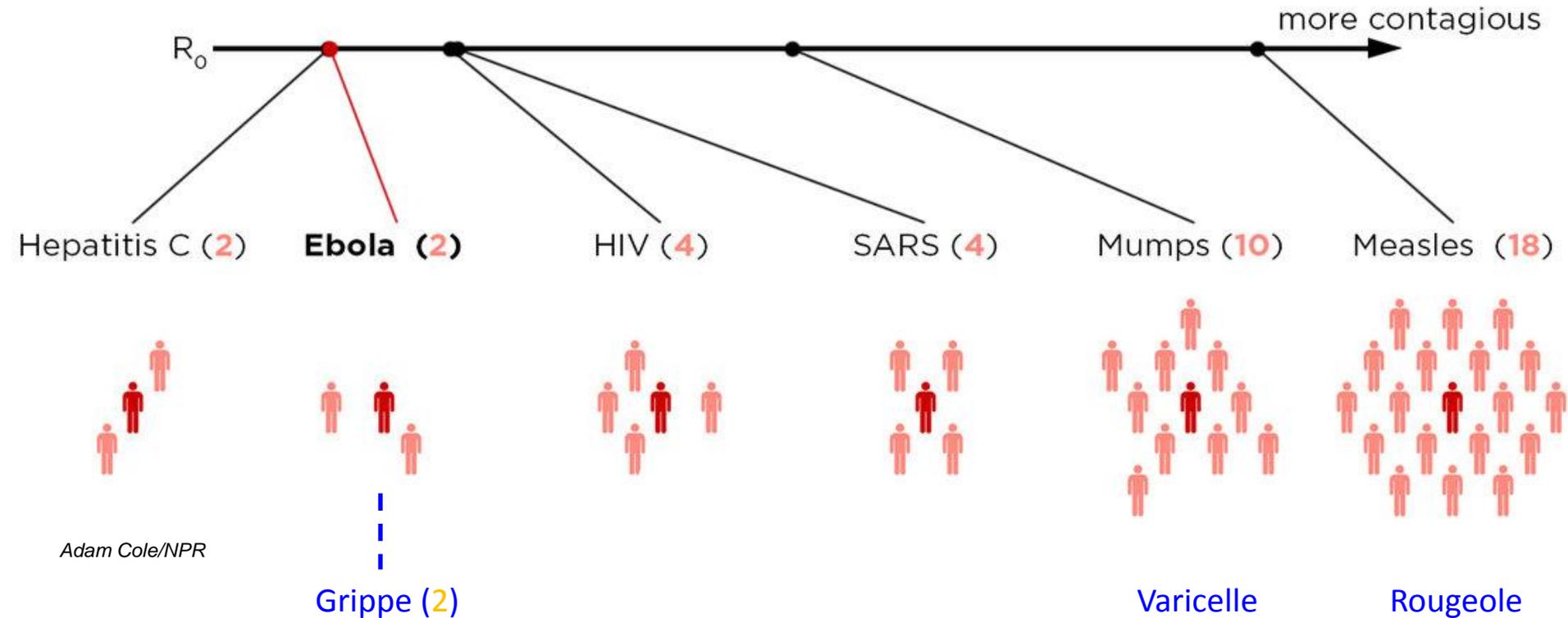
- Repérer un cas suspect au plus tôt : sensibiliser les personnels
- Mettre en place les mesures de protection adaptées

➤ Éviter la perte de chance pour les patients : la grande majorité des cas suspects ou possibles ne seront pas des cas confirmés

- Respecter rigoureusement les critères de classement
- Réduire au maximum le délai de classement :
 - d' un cas suspect en cas exclu ou possible : lien SAMU-InVS-ARS
 - d' un cas possible en exclu ou en confirmé :
 - transport du patient vers l'ESR pour prise en charge, prélèvement
 - transport du prélèvement vers le CNR à Lyon
- Mettre en route un traitement empirique (paludisme, méningite...) si signes de gravité

Rappels sur le R0

The number of **people** that **one sick person** will infect (on average) is called R_0 . Here are the maximum R_0 values for a few viruses.



Une échelle de Richter ?

Epidémiologie prévisionnelle des maladies infectieuses

Antoine Flahault

Inserm - Université Pierre et Marie Curie UMR-S 707
Ecole des Hautes Etudes en Santé Publique

21 mai 2007



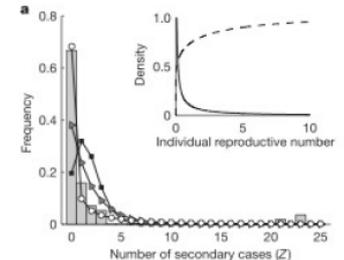
WHO collaborating center for
electronic disease surveillance



R_0 : « Une échelle de Richter » pour les maladies transmissibles ?

Rougeole	$R_0 = 15$ à 20
Grippe	$R_0 = 1,8$ à $2,5$
Variole	$R_0 = 3$
SRAS	$R_0 = 2$
Hépatite B	

- Groupes à haut risque $R_0 = 4$ à $8,8$
- Population générale $R_0 = 1,1$



R_0 du SRAS à Singapour (Lloyd-Smith, 2005)

Impact des mesures de contrôle

Vol 438|17 November 2005|doi:10.1038/nature04153

nature

LETTERS

Superspreading and the effect of individual variation on disease emergence

J. O. Lloyd-Smith^{1,2}, S. J. Schreiber³, P. E. Kopp⁴ & W. M. Getz¹

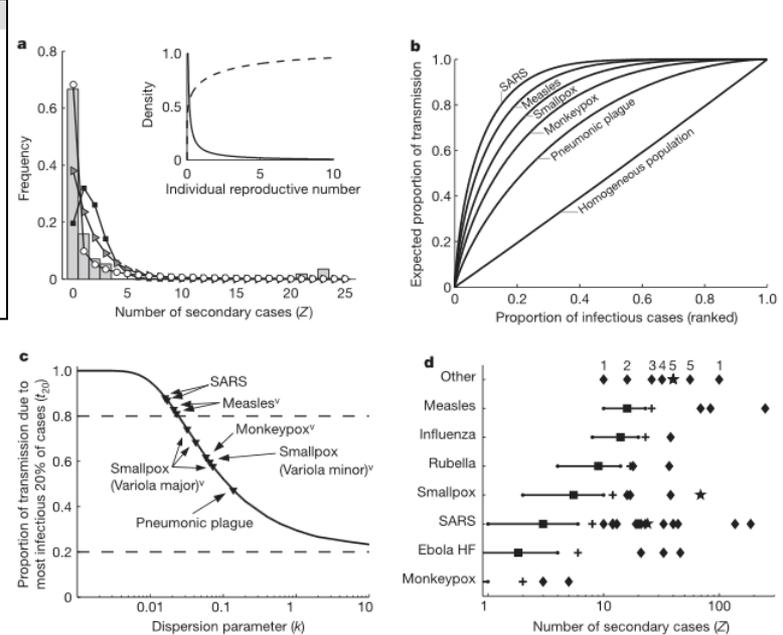


Figure 1 | Evidence for variation in individual reproductive number ν .
a, Transmission data from the SARS outbreak in Singapore in 2003 (ref. 5). Bars show observed frequency of Z , the number of individuals infected by each case. Lines show maximum-likelihood fits for $Z \sim$ Poisson (squares), $Z \sim$ geometric (triangles), and $Z \sim$ negative binomial (circles). Inset, probability density function (solid) and cumulative distribution function (dashed) for gamma-distributed ν (corresponding to $Z \sim$ negative binomial) estimated from Singapore SARS data. **b**, Expected proportion of all transmission due to a given proportion of infectious cases, where cases are ranked by infectiousness. For a homogeneous population (all $\nu = R_0$), this relation is linear. For five directly transmitted infections (based on k values in Supplementary Table 1), the line is concave owing to variation

in ν . **c**, Proportion of transmission expected from the most infectious 20% of cases, for 10 outbreak or surveillance data sets (triangles). Dashed lines show proportions expected under the 20/80 rule (top) and homogeneity (bottom). Superscript ' ν ' indicates a partially vaccinated population. **d**, Reported superspreading events (SSEs; diamonds) relative to estimated reproductive number R (squares) for twelve directly transmitted infections. Lines show 5–95 percentile range of $Z \sim$ Poisson(R), and crosses show the 99th-percentile proposed as threshold for SSEs. Stars represent SSEs caused by more than one source case. 'Other' diseases are: 1, Streptococcus group A; 2, Lassa fever; 3, Mycoplasma pneumoniae; 4, pneumonic plague; 5, tuberculosis. R is not shown for 'other' diseases, and is off-scale for monkeypox. See Supplementary Notes for details.

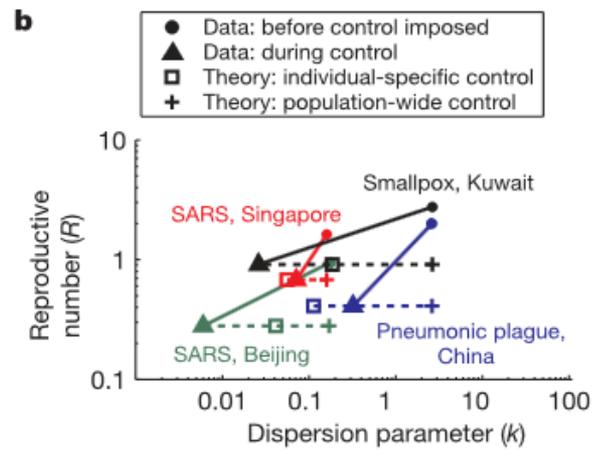


Figure 3 | Implications for control measures.

[Lloyd-Smith J.O. - Nature 2005, 438, 355-359](#)

Lignes directrices

➤ **Repérer** au plus près de l'accueil (IAO ...)

➤ **Isoler** selon le circuit pré-établi

se préparer ...

➤ **Se protéger** avec les tenues de protection adaptées disponibles (Cf. avis HCSP)

➤ **Alerter** (SAMU / ARS / InVS)

pour classer le cas

1 - REPÉRER

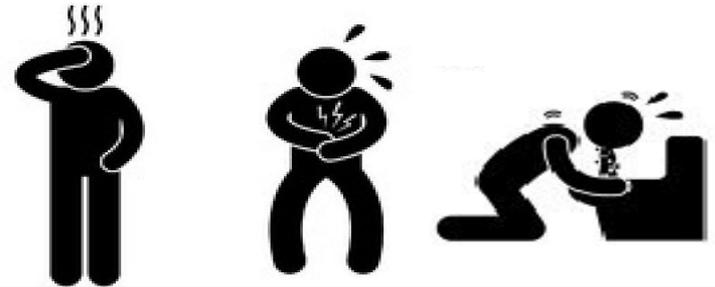
**Devant une fièvre, des douleurs abdominales, ...
dès l'arrivée du patient poser les questions :**

- **Le patient a-t-il séjourné à l'étranger ?**
- **Si oui, dans quel pays ?**
- **Depuis combien de temps est il rentré ?**

EBOLA

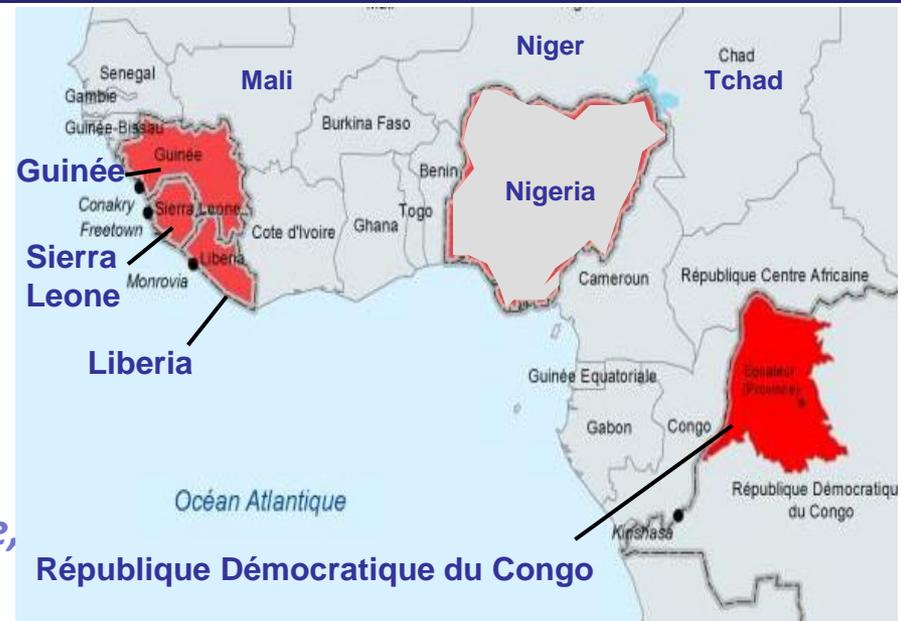
Si vous avez de la fièvre ou si vous vous sentez malade,

If you have fever or feel sick,



et si les symptômes sont apparus depuis moins de 21 jours après votre retour de Guinée, Sierra Leone, Liberia ou de République démocratique du Congo

and if symptoms appeared within 21 days following your return from Guinea, Sierra Leone, Liberia or Democratic Republic of Congo



Merci de nous le signaler dès votre arrivée

Please notify us immediately

Information en établissement



MALADIE À VIRUS EBOLA

VOUS REVENEZ D'AFRIQUE DE L'OUEST GUINÉE CONAKRY, SIERRA LEONE, LIBERIA

- depuis moins de **21 JOURS**
ET
- vous avez de la **FIÈVRE** (supérieure ou égale à 38°C)



SIGNALEZ VOUS **IMMÉDIATEMENT**
ET **ÉVITEZ TOUT CONTACT**

Voyageurs au retour

MALADIE À VIRUS EBOLA

CONSEILS AUX VOYAGEURS DE RETOUR
D'UN PAYS OÙ CIRCULE LE VIRUS EBOLA

A votre retour en France

- Surveillez votre température tous les jours pendant 21 jours

En cas de fièvre supérieure ou égale à 38°C

- Ne vous rendez pas chez le médecin ni aux urgences de l'hôpital
- Restez chez vous
- **APPELEZ IMMÉDIATEMENT LE ☎ 15 EN EXPLIQUANT LA SITUATION**

Informations

Ces recommandations sont disponibles et mises à jour sur :

Ministère des Affaires sociales, de la Santé et
des Droits des femmes
www.ebola.sante.gouv.fr

Conseils aux voyageurs
www.diplomatie.gouv.fr/conseils-aux-voyageurs



Returning travellers

EBOLA VIRUS DISEASE

ADVICE FOR TRAVELLERS BACK
FROM A COUNTRY INFECTED WITH
THE EBOLA VIRUS

Back in France

- Control your temperature everyday during 21 days

If you have a fever higher than or equal to 38°C (100.4°F)

- Do not go to the doctor or to hospital emergency
- Stay at home
- **IN FRANCE, DIAL ☎ 15 IMMEDIATELY EXPLAINING YOUR CASE**

For more information

These recommendations are available and updated on :

Ministry of Social Affairs, Health and
Women's Rights
www.ebola.sante.gouv.fr

Advice for travellers
www.diplomatie.gouv.fr/conseils-aux-voyageurs



Ministère des Affaires sociales, de la Santé et des Droits des Femmes

Ministère des Affaires sociales, de la Santé et des Droits des Femmes

Quels sont les symptômes ?

1^{ERE} PHASE

- Fièvre d'apparition brutale
- Faiblesse intense
- Maux de tête
- Douleurs musculaires

2^{EME} PHASE

- Vomissements
- Irritation de la gorge
- Éruptions cutanées
- Diarrhées
- Hémorragies internes
- Hémorragies externes
- Insuffisance rénale
- Insuffisance hépatique

La durée d'incubation varie de 2 à 21 jours.



Si vous avez
le moindre doute

APPELEZ LE 15

Service d'information du Gouvernement (SIG) - 2014

Comment se transmet le virus Ebola ?

Il se transmet par contact direct avec les liquides et tissus corporels (sueur, sang, sperme, selles...) des personnes et animaux infectés, malades ou morts.

Il ne se transmet pas par voie aérienne.

Il n'y a pas de transmission lors de la période d'incubation.

Une personne qui ne présente aucun symptôme n'est pas contagieuse. Le risque de transmission est faible dans la première phase de la maladie, il augmente lors de l'aggravation de la maladie.

Les personnes malades peuvent transmettre le virus aussi longtemps que leur sang et leurs sécrétions contiennent le virus, c'est à dire plusieurs semaines.



Pour toute information contactez le
0 800 13 00 00

9h-21h, 7 jours sur 7

*APPEL GRATUIT DEPUIS UN POSTE FIXE

Service d'information du Gouvernement (SIG) - 2014

Information en cabinet libéral

<http://ebola.sante.gouv.fr/professionnels-de-sante>

Plaquette

MALADIE À VIRUS EBOLA

Recommandations à l'attention des professionnels de santé exerçant en ambulatoire Pour l'abord d'un patient cas suspect de maladie à virus Ebola

Rappel sur la maladie à virus Ebola et sur les risques de contamination

La maladie à virus Ebola débute après 2 à 21 jours d'incubation (en moyenne 8 jours) par des signes cliniques peu spécifiques (fièvre élevée $\geq 38^{\circ}\text{C}$, myalgies, céphalées, pharyngite). D'autres signes apparaissent ensuite rapidement : vomissements, diarrhée, éruption, conjonctivite. Dans les formes sévères surviennent des signes neurologiques d'encéphalite (troubles de conscience, agitation, convulsion) et des signes hémorragiques.

Le virus Ebola se transmet par contact direct avec les fluides corporels (sang, tissus, salive, selles, vomissements, urine, sueurs...) des personnes atteintes de maladie à virus Ebola **symptomatiques**. La transmission peut également se produire par contact direct avec du matériel souillé. Contrairement à la grippe, aucune transmission aérienne n'est avérée.

Le risque de transmission est faible dans la première phase de la maladie. Il augmente lors de l'aggravation de la maladie et des symptômes, avec la multiplication virale. La contagiosité est variable selon l'état du patient et de la nature du contact. (Voir tableau ci-dessous).

Les personnels de santé prenant en charge les malades représentent donc un groupe particulièrement à risque de contamination.

A savoir

- Une personne qui ne présente aucun des symptômes de la maladie n'est pas contagieuse : la contagiosité coïncide avec l'apparition des symptômes de la maladie.
- En l'absence de contact, le fait d'être assis à proximité d'un malade atteint de maladie à virus Ebola ne constitue pas une situation à risque de transmission.

Le tableau ci-dessous présente les niveaux de risque de transmission en fonction du type de contact : (source InVS)

Risque	Nature du contact
Risque très faible	Contact non prolongé sans équipement de protection individuel (EPI) et sans notion de soins avec un patient fébrile, ambulatoire et capable de s'occuper de lui-même. Ex : sièges mitoyens dans les transports en commun (bus, métro), échanges de documents au bureau d'accueil à l'hôpital, etc.
Risque faible	Contact rapproché, sans équipement de protection individuel (EPI), en face à face avec un patient fébrile mais ambulatoire. Exemple : examen clinique avec prise de température et mesure de la pression sanguine.
Risque élevé	<ul style="list-style-type: none"> • Contact rapproché (moins d'un mètre) en face à face sans équipement de protection individuel (EPI) avec un patient fébrile qui tousse ou vomit, saigne du nez ou présente de la diarrhée. • 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. • Exposition transcutanée, AES ou exposition muqueuse au sang ou à un fluide corporel (y compris des selles diarrhéiques ou des vomissements), à des tissus biologiques ou à des échantillons cliniques contaminés provenant d'un patient. • 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.



MALADIE À VIRUS EBOLA

En pratique

Équipement recommandé

thermomètre sans contact, gants jetables en nitrile (en vente en grandes surfaces), masques chirurgicaux et FFP2, quelques blouses à usage unique, lunettes de protection, solution hydro alcoolique (SHA) pour l'hygiène des mains « au de jeter » (prête à l'emploi).

Recommandations sanitaires

Un patient fébrile se présente en consultation. Que faut-il faire ?

1. Le questionnaire : a-t-il voyagé dans un pays considéré comme à risque dans les trois semaines précédentes ?
 - a. Non : cas exclu, prise en charge habituelle et recherche d'autres causes de fièvre ou d'infections « tropicales » dont le paludisme.
 - b. Oui (passez au 2.)
2. Mesurer sa température corporelle avec un thermomètre sans contact :
 - a. Température inférieure à 38°C : cas exclu, prise en charge habituelle et recherche d'autres causes de fièvre en particulier Infections « tropicales » dont le paludisme.
 - b. Température supérieure ou égale à 38°C : le cas correspond à la définition de cas suspect.
 - c. En cas de doute : considérez ce cas comme suspect en attente de l'évaluation faite par le SAMU-centre 15.

Comment prendre en charge ce cas suspect ?

1. Isoler le patient en informant de la situation et de la nécessité des mesures de protection suivantes.
2. Éviter tout contact physique avec ce patient.
3. Mettez un masque FFP2 ou à défaut un masque chirurgical, refaites une hygiène des mains avec le SHA, mettez une paire de gants d'examen (de préférence gants nitrile) ; une surblouse à usage unique et des lunettes de protection largement couvrantes¹.
4. Faites porter au patient un masque chirurgical.
5. Appelez le SAMU-Centre 15 : celui-ci, en conférence téléphonique, va conduire avec vous, un infectologue référent si besoin et l'institut de veille sanitaire, l'évaluation clinico-épidémiologique pour permettre le classement du cas.
6. A l'issue de la conférence téléphonique, le patient est classé en :
 - Cas exclu : prise en charge habituelle ;
 - Cas possible : le SAMU va organiser l'intervention d'une équipe du SMUR, entraînée à la prise en charge de patients hautement contagieux et équipée de tenues de protection adaptées, pour venir chercher le patient dans votre cabinet. Informer le patient de son transfert vers un établissement de référence habilité qui le prendra en charge dans des conditions de sécurité maximales. Dans le cas où le patient serait « excrétant » (vomissements, diarrhée), l'équipe du SMUR vous apportera son appui pour les mesures de décontamination.

Votre patient est hospitalisé : qu'est-ce que cela implique pour vous ?

A l'issue des examens virologiques spécialisés pratiqués par le centre national de référence (CNR) de Lyon (les résultats peuvent prendre 24 à 48 heures),

1. si le patient n'est pas atteint par le virus Ebola, vous en serez informé par un correspondant de l'Agence régionale de santé et aucune conduite à tenir particulière ne sera nécessaire ;
2. si le patient est effectivement infecté par le virus Ebola (cas confirmé) et que vous avez respecté les mesures de protection et d'hygiène mentionnées ci-dessus, le risque de contamination pour vous est très faible. Vous devez surveiller votre température 2 fois/jour pendant 21 jours à partir de la date d'exposition potentielle. Vous serez contacté(e) tous les jours par un correspondant de l'ARS pour faire le point sur votre état de santé. Vous pouvez conserver une activité normale pendant cette période dès lors que vous êtes asymptomatique. En cas de fièvre $\geq 38^{\circ}\text{C}$, contactez sans délai le Samu-Centre 15.

¹ La définition de cas, incluant celle de la zone géographique à risque est régulièrement mise à jour sur le site de l'InVS.

² <http://www.sante.fr/Donnees-Statistiques/Maladies-infectieuses/Fievre-hemorrhagique-ebola-virus-ebola>, Acte 20/10/2014, cette année comprenant les pays suivants : 1) en République (Nord) et Ouest (Lyon), Gabon, Congo et Libéria ; 2) en République démocratique du Congo (Congo-Kinshasa) ; 3) province de l'Equateur (Nord) et Ouest du pays.

³ www.lefiel.com/LeFiel-Conseil-de-la-Santé-Publique-du-10/04/2014

Information en cabinet libéral

Affiche

<http://www.conseil-national.medecin.fr>



L'essentiel pour la prise en charge d'un patient cas suspect de maladie à virus Ebola se présentant à votre cabinet

Rappel sur la maladie à virus Ebola et sur les risques de contamination

La maladie à virus Ebola débute après 2 à 21 jours d'incubation (en moyenne 8 jours) par des signes peu spécifiques : fièvre, myalgies, céphalées, pharyngite, puis rapidement ensuite : vomissements, diarrhée, éruption, conjonctivite. Dans les formes sévères surviennent : des signes neurologiques d'encéphalite (troubles de conscience, agitation, convulsion) et des signes hémorragiques.

Le virus Ebola se transmet par contact direct avec les fluides corporels (sang, tissus, salive, selles, vomissements, urine, sueurs, sperme...) des personnes **symptomatiques** atteintes de maladie à virus Ebola. Le risque de transmission est faible dans la première phase de la maladie. Il augmente lors de l'aggravation de la maladie et des symptômes, avec la multiplication virale.

A savoir

Contrairement à la grippe, aucune transmission aérienne n'est avérée.

Une personne qui ne présente aucun des symptômes de la maladie n'est pas contagieuse : la contagiosité coïncidant avec l'apparition des symptômes de la maladie.

En l'absence de contact, le fait d'être assis à proximité d'un malade atteint de maladie à virus Ebola ne constitue pas une situation à risque de transmission.

En pratique : un patient fébrile se présente en consultation, que faut-il faire ?

- S'il a voyagé dans un pays¹ considéré comme à risque dans les 21 jours précédents.
- S'il a une température $\geq 38^{\circ}\text{C}$ (mesurer si possible sa température corporelle avec un thermomètre sans contact) :
 - ↳ Isolez le patient en évitant tout contact physique avec ce patient et faites lui porter un masque chirurgical si possible.
 - ↳ Protégez-vous avec le matériel disponible (hygiène des mains avec le SHA, masque, surblouse à usage unique et lunettes de protection largement couvrantes).

Appelez le SAMU-Centre 15 : celui-ci, en conférence téléphonique, va conduire avec vous, un infectiologue référent si besoin et l'Institut de veille sanitaire, l'évaluation clinico-épidémiologique qui permet le classement du cas.

Comment prendre en charge ce cas suspect ?

• **Si le cas est évalué possible** : le SAMU va organiser l'intervention d'une équipe du SMUR, pour venir chercher le patient. Vous pouvez alors l'informer de son transfert vers un établissement de référence habilité qui le prendra en charge dans des conditions de sécurité maximales. Dans le cas où le patient serait « excréteur » (vomissements, diarrhée), l'équipe du SMUR vous apportera son appui pour les mesures de décontamination.

• **A l'issue des examens virologiques**, si le patient est effectivement infecté par le virus Ebola (cas confirmé) et que vous avez respecté les mesures de protection et d'hygiène, le risque de contamination pour vous est très faible. Vous devez surveiller votre température 2 fois/jours pendant 21 jours à partir de la date d'exposition potentielle. Vous serez contacté(e) tous les jours par un correspondant de l'ARS pour faire le point sur votre état de santé. Vous pouvez conserver une activité normale pendant cette période dès lors que vous êtes **asymptomatique**.

- En cas de fièvre $\geq 38^{\circ}\text{C}$, contactez sans délai le Samu-Centre 15.
- En parallèle, une enquête épidémiologique sera conduite par l'InVS pour rechercher rapidement tous les cas contacts (des éventuels patients dans votre cabinet, sa famille...)

→ Pour en savoir plus : www.ebola.sante.gouv.fr

¹ En Afrique de l'Ouest : Sierra Leone, Guinée Conakry, Libéria et Nigéria

2 - ISOLER

Devant un patient suspect

- Remettre un masque chirurgical au patient
 - lui faire porter le masque (masques disponibles à l'accueil)
 - lui faire réaliser une hygiène des mains avec un produit hydro alcoolique
- Equiper le box dédié avec le matériel nécessaire dont un pyjama à usage unique et un sac DASRI pour ranger ses vêtements
- Accompagner le patient sans avoir de contact pour l'isoler dans un box dédié porte fermée
- Signaler l'isolement sur la porte du box

Quid des accompagnants

1. les identifier
2. évaluer leur état clinique
3. les informer
4. avoir leurs coordonnées

3 - SE PROTEGER

- **Appliquer les précautions standard**
- **Limiter les personnels au contact du patient, pas d'étudiant ni de stagiaire**
- **La phase de classification, en lien avec l'infectiologue référent et l'InVS, nécessite une tenue de protection**
- **Effectuer des soins seulement si nécessaire**
- **Les soins nécessitent une protection renforcée adaptée à la nature de la prise en charge**
- **Des nouveaux avis et document techniques issus du HCSP sont en cours de finalisation sur ces aspects. Ce diaporama les intégrera dès qu'ils seront publiés.**

Les différentes tenues de protection



DuPont Personal Protection
VÊTEMENTS DE PROTECTION
CONTRE LES INFECTIONS



Étanche et imperméable

DuPont Personal Protection

Tychem® C model CHA5
Tychem® C with socks model CHA6

Types de vêtements de protection selon la norme EN 14126 :2003

Type	Description	Norme applicable
1aB, 1bB, 1cB, 2B	Vêtements étanches aux gaz, vêtements non-étanches aux gaz	EN 943-1, EN 943-2
3B	Protection contre les substances chimiques liquides sous pression	EN 466
4B	Protection contre les aérosols liquides	EN 465
5B	Protection contre les particules chimiques solides en suspension dans l'air	pr EN ISO 13982-1
6B	Protection contre les pulvérisations légères, les éclaboussures de faible intensité	pr EN 13034
	Protection corporelle partielle	EN 467

à défaut ?
en remplacement ?

ESR
Transport
SAMU

4 - CLASSER LE CAS

Le médecin auprès du patient contacte le SAMU (tel 15) pour classer le cas en lien avec l'ARS et l'InVS

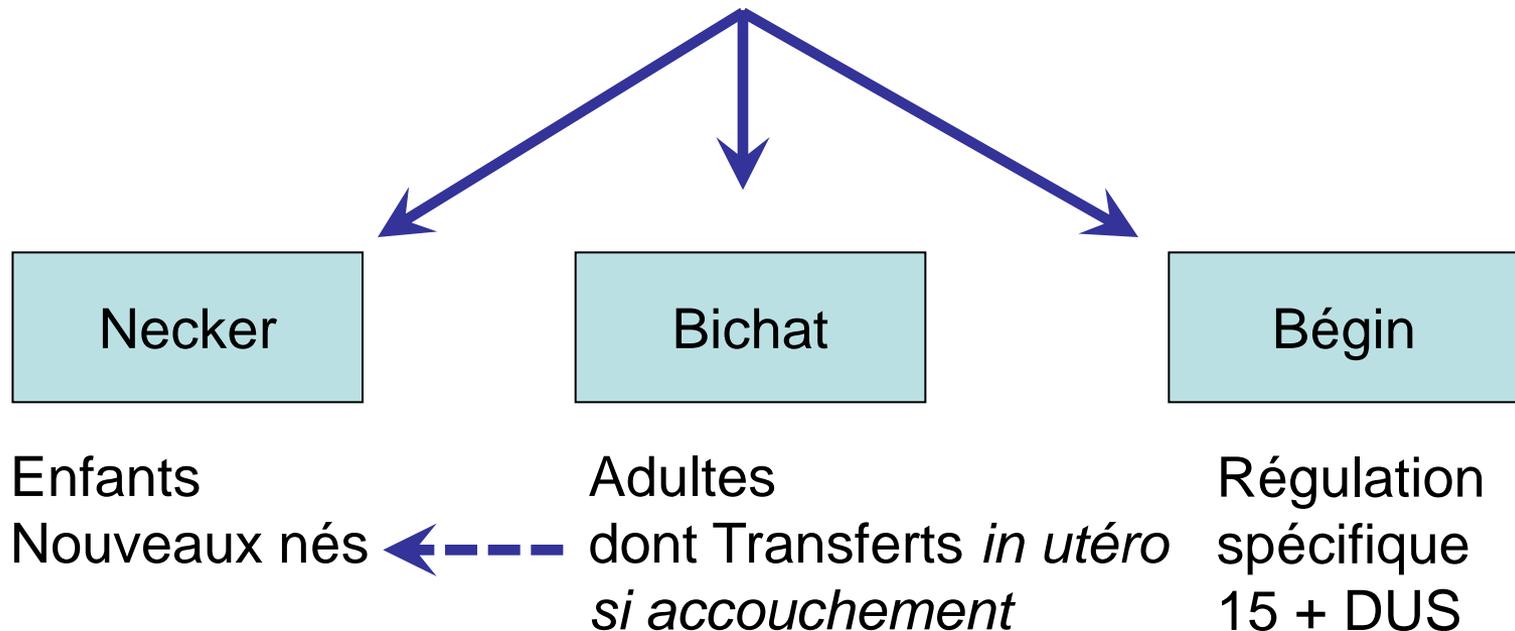
En attendant le classement du cas

- Prévenir le chef de service, l'E.O.H., la direction de l'établissement
 - Ne réaliser aucun prélèvement biologique (sauf urgence vitale)
 - Regrouper les déchets dans un fût DASRI
 - Pas d'utilisation des toilettes par le patient
 - bassin + sac à bassin
 - urinal + sac à urinal
- } avec gélifiant
- => élimination dans le fût DASRI

Si le cas est classé possible

- Organiser avec le SAMU le transport du patient vers un des ESR

En Ile de France



Si le cas est classé possible

- Organiser avec le SAMU le transport du patient vers un des ESR
- Réaliser un bionettoyage d'emblée efficace du box, des lieux de prise en charge (procédure Javel type *Clostridium*)
En utilisant une tenue de protection identique
- Quid de la salle d'attente et autres lieux de cheminement ?
=> Nécessité d'une réflexion locale
- Dresser la liste des personnes (personnels et accompagnants) qui ont été en contact étroit et direct avec le patient (accueil, transport, soins...) ou ses liquides biologiques
Selon la procédure « conduite à tenir vis-à-vis des personnes contact » validée par le [HCSP le 24 octobre 2014](#)

5 - CONTINUER A SE PROTEGER

- Le retrait de la tenue de protection requiert le plus grand soin pour éviter tout contact entre l'extérieur de celle-ci, potentiellement souillé, et la peau ou les muqueuses du soignant
- Prendre le temps de se déshabiller sans précipitation, préférentiellement avec l'aide d'un(e) collègue
- Éliminer les éléments de la tenue dans en fût DASRI (circuit spécifique)
- Les personnels doivent impérativement être **entraînés** à l'habillage et au déshabillage des tenues de protection
- Il est important de rappeler l'importance de l'hygiène des mains tout au long de la procédure de retrait de la tenue

Diaporamas de formation

Disponibles sur le(s) site(s) :

- du ministère de la santé

<http://ebola.sante.gouv.fr/professionnels-de-sante>

- du réseau CCLin/Arlin

http://www.cclin-arlin.fr/Alertes/2014/alerte_Ebola.html

- de la SPILF

<http://www.infectiologie.com/site/ebola.php>



Préparation des services selon les secteurs

(1/2)

- **Les services d'accueil des urgences, urgences gynécologiques et obstétricales, consultations de maternité et de maladies infectieuses :**
 - sont les plus susceptibles de recevoir un patient à risque
 - leurs personnels doivent être formés à la prise en charge d'un patient suspect et à l'habillage et déshabillage des tenues de protection selon les procédures décrites précédemment
 - préparent des **kits** contenant le matériel nécessaire à la prise en charge d'un patient suspect

Préparation des services selon les secteurs

(2/2)

- Les autres consultations ou les secteurs d'hospitalisation ont une probabilité faible d'accueillir un patient suspect
 - Si un patient est identifié à risque:
 - le placer en chambre seule, avec un masque chirurgical, en précautions complémentaires Air et Contact
 - appeler le service des urgences ou l'infectiologue référent ou le SAMU (en l'absence de ces derniers) pour organiser sa prise en charge, **utiliser les kits de prise en charge Ebola** disponibles dans l'établissement

LES POINTS ESSENTIELS

- Repérer au plus près de l'accueil : hôtesse(s), aides soignant(e)s, infirmier(e)s d'accueil et d'orientation (IAO), médecins
- Isoler selon le circuit pré-établi
s'être préparé !
- Se protéger avec les tenues de protections disponibles
- Alerter (SAMU / ARS / InVS) pour classer le cas



La procédure est à actualiser en fonction de la mise à jour des recommandations

Liens pour la veille

- Ministère de la santé : www.sante.gouv.fr/ebola.html
- InVS : <http://www.invs.sante.fr> rubrique [Ebola](#)
- Réseau CClin-Arlin : <http://www.cclin-arlin.fr> Alerte [Ebola](#)
- SPILF : <http://www.infectiologie.com> page [Ebola](#)
- ECDC : www.ecdc.europa.eu page [FHV](#)
- OMS : <http://www.who.int> page [EVD](#)
- CDC : <http://www.cdc.gov/> page [Ebola](#)



Surtout restons sereins ... et formons nous !

Retours d'expériences en région, en inter région ...

