

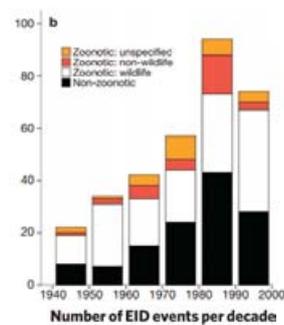
Coronavirus et autres maladies émergentes : à quoi les établissements de santé doivent-ils se préparer?

Christian Chuard,
infectiologue FMH

Hôpital fribourgeois

SOHF, septembre 2014

VIRUS ÉMERGENTS Comment garder le contrôle ?



- 2003 : SARS-CoV (syndrome respiratoire aigu sévère) – Chine
- 2004 : grippe aviaire H5N1 - Hong Kong
- 2009 : grippe pandémique H1N1 - Mexique
- 2012 : MERS-CoV (syndrome respiratoire du Moyen-Orient) – Arabie Saoudite
- 2013 : grippe aviaire H7N9 - Chine
- 2014 : fièvre d'Ebola – Afrique de l' Ouest

Remembering SARS - 10 Years Later

**February 2003**

CDC began working with the World Health Organization (WHO) in late February 2003 to investigate and confirm outbreaks of an unusual pneumonia in Southeast Asia.

- Within 3 days, 200 staff were working 24/7 on the response.

En 2 semaines, transmission sur les 5 continents.

March 24, 2003

CDC reported that its lab scientists, along with scientists from collaborating international labs, believed SARS may be caused by a new virus from the coronavirus family.

April 14, 2003

CDC had identified the complete genetic sequence of the new virus.

July 25, 2003

The CDC EOC activation for SARS ended on July 25, 2003. Worldwide there were 8,096 reported cases of SARS and 774 deaths.

THE NEW ENGLAND JOURNAL OF MEDICINE

ORIGINAL ARTICLE

Evidence of Airborne Transmission of the Severe Acute Respiratory Syndrome Virus

Ignatius T.S. Yu, M.B., B.S., M.P.H., Yuguo Li, Ph.D., Tze Wai Wong, M.B., B.S., Wilson Tam, M.Phil., Andy T. Chan, Ph.D., Joseph H.W. Lee, Ph.D., Dennis Y.C. Leung, Ph.D., and Tommy Ho, B.Sc.

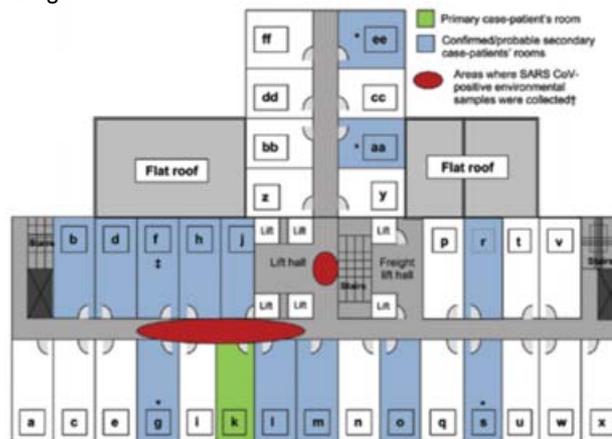
THE NEW ENGLAND JOURNAL OF MEDICINE

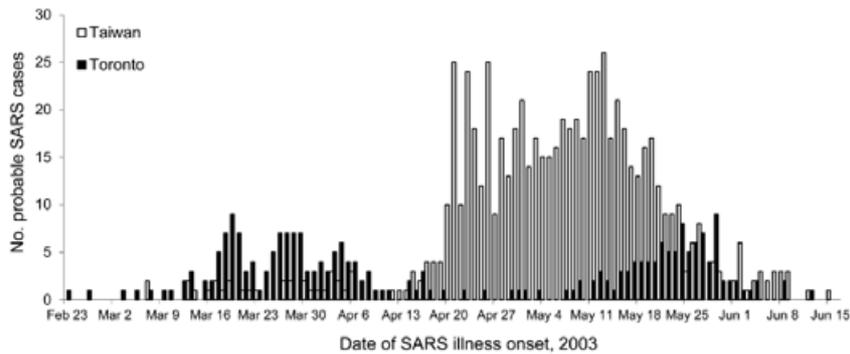
ORIGINAL ARTICLE

Transmission of the Severe Acute Respiratory Syndrome on Aircraft

Airborne spread of the virus appears to explain this large community outbreak of SARS, and future efforts at prevention and control must take into consideration the potential for airborne spread of this virus.

Hôtel Metropole, Hong Kong





Toronto : >100 cas secondaires dans un hôpital où le fils d'une patiente rentrant de l'hôtel Metropole de Hong Kong a brièvement séjourné.

La maladie a disparu comme elle est arrivée, subitement.

Une grande chance, car le potentiel de nuisance du virus était très élevé.

Quelle est la fréquence du SRAS en Suisse ?

Durant l'épidémie de SRAS en 2003/2004, 26 personnes dont les symptômes cliniques correspondaient à ceux du SRAS ont été déclarées à l'Office fédéral de la santé publique (OFSP). Dans 19 cas, le risque de SRAS a pu être définitivement écarté, une autre cause avérée étant à l'origine de ces symptômes. Pour les 7 cas restants, pour lesquels un autre diagnostic n'a pas pu être établi, aucun des tests de laboratoire ne s'est révélé positif à la présence du virus en question. On peut donc en conclure qu'aucun cas de SRAS n'a été détecté jusqu'ici en Suisse.

Syndrome Respiratoire Aigu Sévère (SRAS)

Swiss-NOSO

2005

Liste de mesures pour la prise en charge hospitalière

*Giorgio Zanetti, Lausanne, Kathrin Mühlemann, Berne, et
le comité de rédaction de Swiss-NOSO*

Directives et recommandations N° 19

Surveillance, prévention et contrôle du Syndrome Respiratoire Aigu Sévère (SRAS)

Avril 2007
Office fédéral de la santé publique (OFSP)

Hygiène hospitalière

- Isolement de contact et respiratoire type aérosols (blouse imperméable, doubles gants, lunettes, bonnet, protection des chaussures).
- Chambre en pression négative avec sas.
- Contrôle des entrées (trafic minimal, liste nominative).
- Transports du patient limités, externalisation des précautions.
- Matériel à usage unique ou désinfection du matériel réutilisable avant la sortie de la chambre.
- Elimination des déchets dans la filière infectieuse.
- Désinfection des excréta.
- Mesures particulières pour les examens de laboratoire (prélèvement, transport, analytique).



Figure 2. Distribution of confirmed cases of MERS-CoV reported September 2012–20 August 2014, by day and reporting country (n=855)

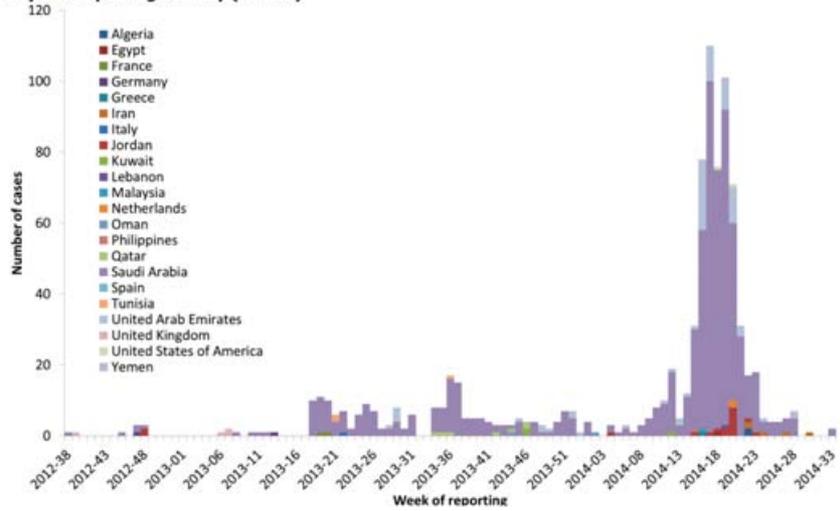


Figure 1. Geographical distribution of confirmed MERS-CoV cases and place of probable infection, worldwide, as of 20 August (n=855)



Pas de cas secondaires rapportés en dehors du Moyen-Orient.

Transmission

Jusqu'à présent, la transmission interhumaine a seulement été observée dans des établissements de soins de santé et par contacts étroits - une transmission soutenue dans la communauté n'a pas été observée. En outre, environ un tiers des personnes infectées par le MERS-CoV souffraient simultanément d'autres pathologies ou étaient immunodéprimées.

Office fédéral de la santé publique (OFSP)

The **NEW ENGLAND**
JOURNAL of MEDICINE

ESTABLISHED IN 1812

AUGUST 1, 2013

VOL. 369 NO. 5

**Hospital Outbreak of Middle East Respiratory Syndrome
Coronavirus**

Abdullah Assiri, M.D., Allison McGeer, M.D., Trish M. Perl, M.D., Connie S. Price, M.D.,
Abdullah A. Al Rabeeah, M.D., Derek A.T. Cummings, Ph.D., Zaki N. Alabdullatif, M.D., Maher Assad, M.D.,
Abdulmohsen Almulhim, M.D., Hatem Makhdoom, Ph.D., Hossam Madani, Ph.D., Rafat Alhakeem, M.D.,
Jaffar A. Al-Tawfiq, M.D., Matthew Cotten, Ph.D., Simon J. Watson, Ph.D., Paul Kellam, Ph.D.,
Almuddin I. Zumla, M.D., and Ziad A. Memish, M.D., for the KSA MERS-CoV Investigation Team*

Between April 1 and May 23, 2013, a total of 23 cases of MERS-CoV infection were reported in the eastern province of Saudi Arabia. Symptoms included fever in 20 patients (87%), cough in 20 (87%), shortness of breath in 11 (48%), and gastrointestinal symptoms in 8 (35%); 20 patients (87%) presented with abnormal chest radiographs. As of June 12, a total of 15 patients (65%) had died, 6 (26%) had recovered, and 2 (9%) remained hospitalized. The median incubation period was 5.2 days (95% confidence interval [CI], 1.9 to 14.7), and the serial interval was 7.6 days (95% CI, 2.5 to 23.1). A total of 21 of the 23 cases were acquired by person-to-person transmission in hemodialysis units, intensive care units, or in-patient units in three different health care facilities. Sequencing data from four isolates revealed a single monophyletic clade. Among 217 household contacts and more than 200 health care worker contacts whom we identified, MERS-CoV infection developed in 5 family members (3 with laboratory-confirmed cases) and in 2 health care workers (both with laboratory-confirmed cases).

ORIGINAL ARTICLE

Transmission of MERS-Coronavirus in Household Contacts

Christian Drosten, M.D., Benjamin Meyer, M.Sc., Marcel A. Müller, Ph.D., Victor M. Corman, M.D., Malak Al-Masri, R.N., Raheela Hossain, M.D., Hosam Madani, M.Sc., Andrea Sieberg, B.Sc., Berend Jan Bosch, Ph.D., Erik Lattwein, Ph.D., Raafat F. Alhakeem, M.D., Abdullah M. Assiri, M.D., Waleed Hajomar, M.Sc., Ali M. Albarrak, M.D., Jaffar A. Al-Tawfiq, M.D., Alimuddin I. Zumla, M.D., and Ziad A. Memish, M.D.

N Engl J Med 2014; 371:828-835 | August 28, 2014 | DOI: 10.1056/NEJMoa1405858

CONCLUSIONS

The rate of secondary transmission among household contacts of patients with MERS-CoV infection has been approximately 5%.


Arabie Saoudite

Dernière mise à jour le: 27 juillet 2014 - Information toujours valide le: 31 août 2014



Dernière minute

Sécurité

Transports

Entrée / Séjour

Santé

Infos utiles

Dernière minute**Coronavirus**

Dans le cadre de mesures préventives spéciales pour le coronavirus MERS, le ministère de la santé d'Arabie Saoudite déconseille aux personnes âgées, à celles souffrant de maladies chroniques, aux femmes enceintes et aux enfants, d'effectuer le petit pèlerinage (Oumra) et le grand pèlerinage (Hajj) à la Mecque cette année.

Middle East Respiratory Syndrome-CoV (MERS-CoV)
Critères de suspicion, de diagnostic spécifique et de déclaration
 Etat: 15.07.2013

Critères de suspicion

Critères cliniques (symptômes)

Symptômes d'infection respiratoire aiguë sévère (SARI) : fièvre $\geq 38^{\circ}\text{C}$ ou anamnèse de fièvre, toux et hospitalisation nécessaire

ET

Signes cliniques et/ou radiologiques d'infection du parenchyme pulmonaire (ex. pneumonie ou ARDS - Acute Respiratory Distress Syndrome)

ET

Aucune autre étiologie identifiée pouvant expliquer la pathologie

ET

Critères épidémiologiques

Présence d'au moins un des critères suivants dans les **14 jours** précédant l'apparition des symptômes:

- Voyage ou séjour dans un pays de la péninsule arabique ou dans un pays limitrophe¹
- Contact étroit² avec une personne remplissant les critères cliniques, après un séjour dans la région d'exposition
- Contact étroit² avec une personne symptomatique confirmée par laboratoire

1. Arabie Saoudite, Bahreïn, Emirats Arabes Unis, Irak, Iran, Israël, Jordanie, Koweït, Liban, Oman, Qatar, Syrie, Territoires palestiniens occupés, Yémen

2. Contact étroit : sont considérés comme contacts étroits, un contact à ≤ 1 mètre et pendant >15 minutes, le fait d'habiter sous le même toit, les soins apportés au malade ou le contact direct avec des sécrétions des voies respiratoires ou avec des liquides biologiques

L'OMS ne recommande à ce stade aucunes mesures particulières telles que des examens médicaux aux postes-frontières ou des restrictions de voyage et commerciales. L'OFSP estime que le MERS-CoV ne représente actuellement aucun danger pour la santé publique en Suisse.

Par analogie

Directives et recommandations N° 19

**Surveillance, prévention et contrôle du
Syndrome Respiratoire Aigu Sévère (SRAS)**

Avril 2007
Office fédéral de la santé publique (OFSP)

Office fédéral de la santé publique (OFSP)



Centers for Disease Control and Prevention
CDC 24/7: Saving Lives. Protecting People.™

**Interim Infection Prevention and Control Recommendations
for Hospitalized Patients with Middle East Respiratory
Syndrome Coronavirus (MERS-CoV)**

Standard, contact, and airborne precautions are recommended
for management of hospitalized patients with known or
suspected MERS-CoV infection

Preparedness

To aid providers and facilities, CDC has developed two checklists that identify key actions that can be taken now to enhance preparedness for MERS-CoV infection control.

Healthcare Facility Preparedness Checklist

www.cdc.gov/coronavirus/mers/preparedness/checklist-facility-preparedness.html

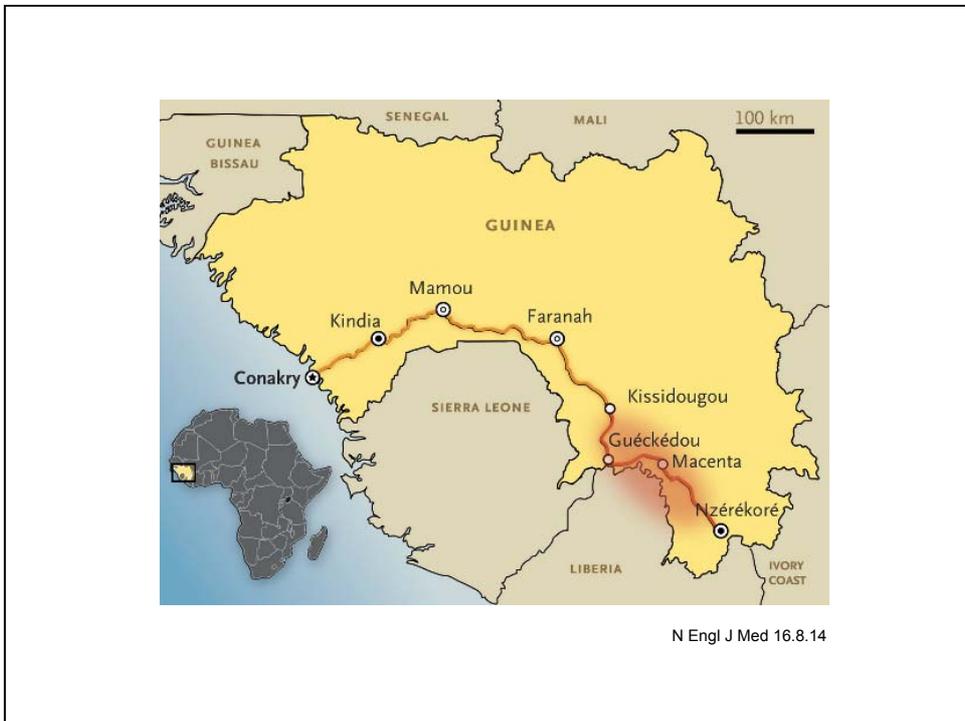
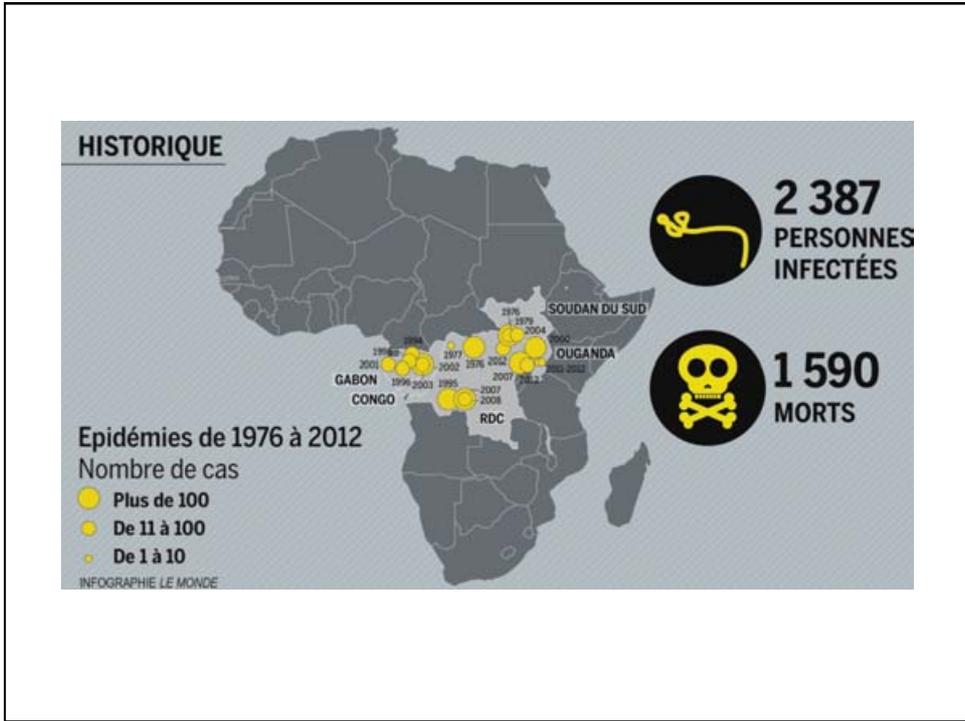
Healthcare Provider Preparedness Checklist for MERS-CoV

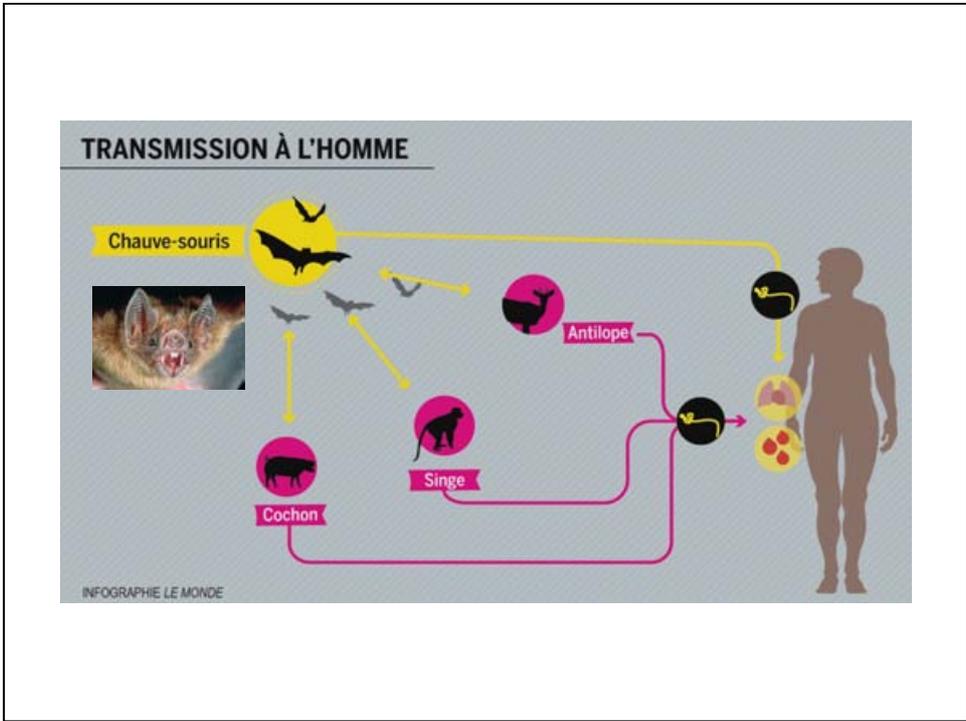
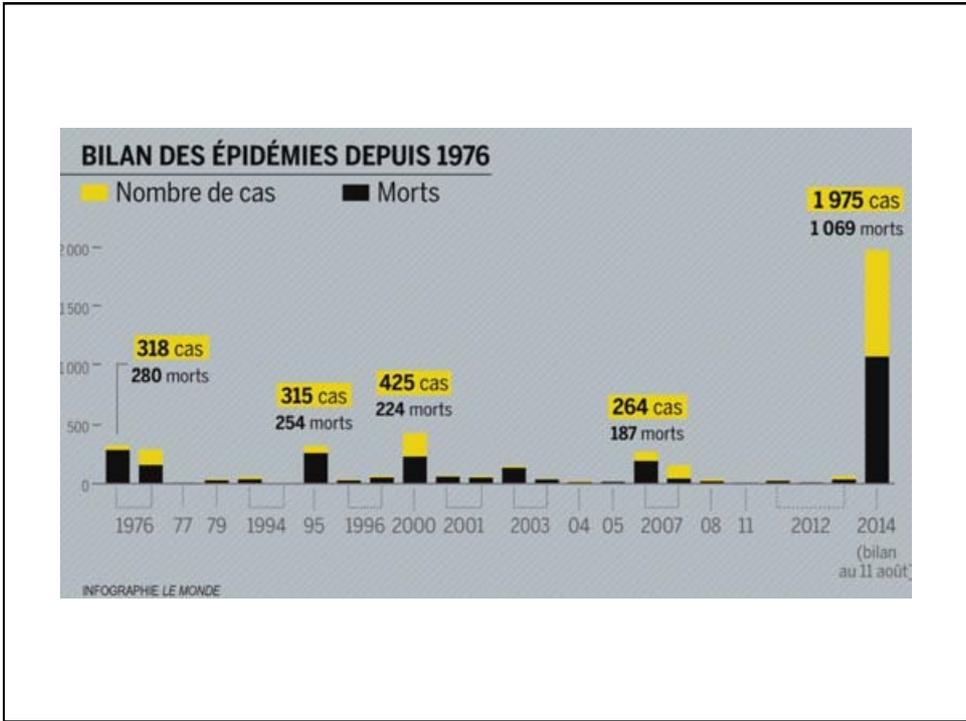
www.cdc.gov/coronavirus/mers/preparedness/checklist-provider-preparedness.html

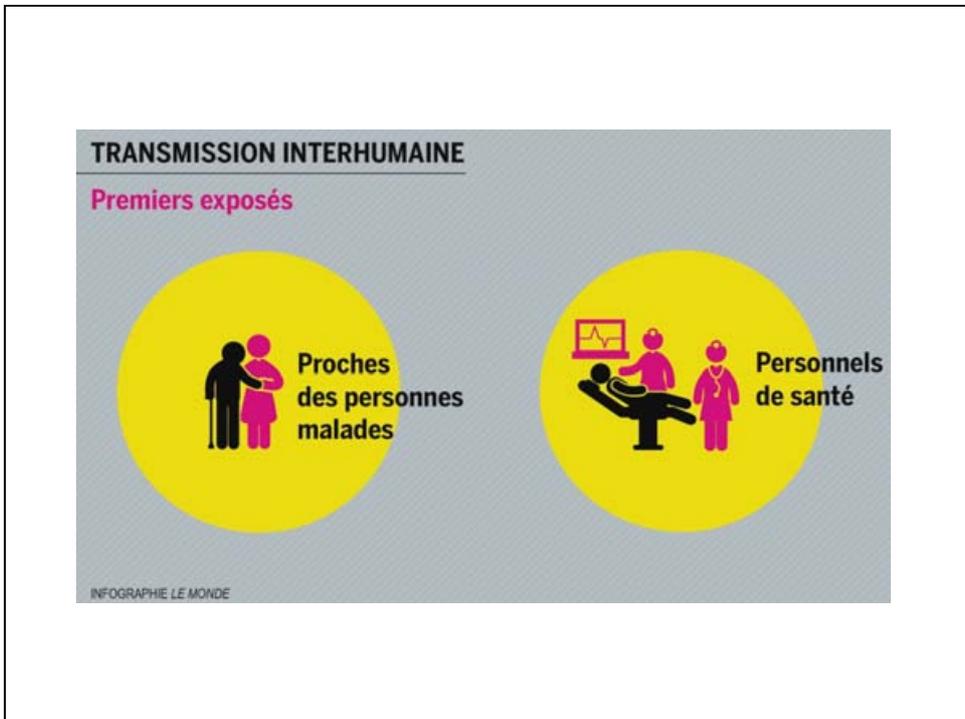
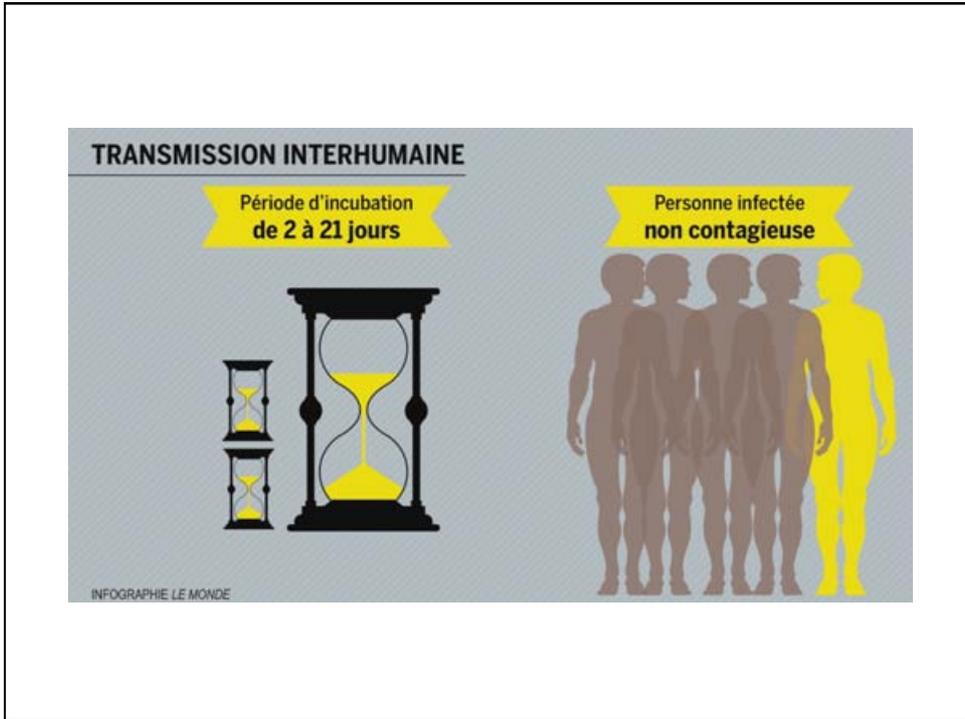
Ebola pourrait faire des dizaines de morts en Suisse

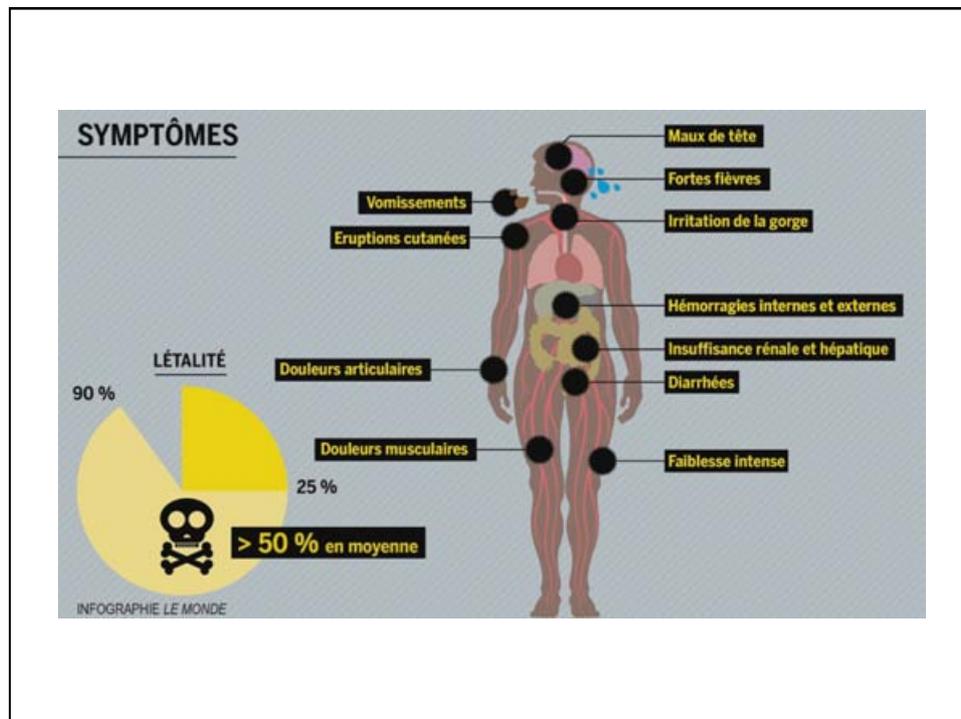


Le risque d'une propagation d'Ebola en Europe est faible, selon l'OMS









Pourquoi le risque épidémique est-il bas en Suisse?

- Peu d'échanges avec les pays concernés.
- La transmission du virus nécessite un contact avec les liquides biologiques (salive, sueur, sang, vomissements, selles) d'une personne symptomatique.
- L'infrastructure sanitaire permet de limiter fortement les risques
... néanmoins des cas secondaires sont possibles dans l'entourage familial et parmi le personnel de santé.

Critères et définitions de cas lors de suspicion de maladie à virus Ebola

Etat au 10.08.2014

Critères

1. Critère clinique pour une maladie à virus Ebola

- Fièvre $\geq 38,5^{\circ}\text{C}$ d'apparition aiguë et persistante

2. Critères épidémiologiques

Durant les derniers 21 jours avant le début des symptômes :

- A. Séjour dans une zone¹, dans laquelle des cas de transmission interhumaine ont eu lieu ;

ET

Contact² avec un cas vivant ou décédé de maladie à virus Ebola.

- B. Contact avec un cas confirmé de maladie à virus Ebola.

² Est considéré comme contact toute exposition à des sécrétions corporelles

Tout patient fébrile ($\geq 38^{\circ}\text{C}$ axillaire) ayant séjourné dans les 3 semaines avant l'apparition des symptômes dans une zone endémique ou épidémique d'une FVH, ou qui a été exposé à des liquides biologiques d'un être humain ou d'un animal avec FVH, **sans autre diagnostic établi**

Consultation en urgence d'un spécialiste en maladies infectieuses/maladies tropicales

Evaluation épidémiologique



Evaluation clinique

Transfert dans un centre de référence

Soins intensifs en isolement strict, laboratoire de sécurité P3



Swiss-NOSO
Infections nosocomiales et hygiène hospitalière: aspects actuels
Volume 9 N° 3 Bulletin de Septembre 2002

**Prise en charge des patients suspects de fièvre hémorragique virale
Recommandations pour la Suisse**

Stéphane Hugonnet, Hugo Sax, François Chappuis, Genève, Kathrin Mühlemann, Berne, Patrick Francioli, Lausanne, Pierre-Alain Raeber, Berne, Christoph Hatz, Andreas F. Widmer, Bâle, Günther Siegl, St-Gall, les membres du groupe Swiss-NOSO et du Scientific Advisory Board des Sociétés Suisse d'Infectiologie, de Microbiologie, de Médecine tropicale et de Médecine Sociale et Préventive



HUG
Hôpitaux Universitaires de Genève



Service de
médecine préventive hospitalière

Directive

Prise en charge de la Fièvre Hémorragique Virale (FHV)

V. 2.0 du 01/07/2014

RECOMMANDATIONS INSTITUTIONNELLES
Version avancée du 25.07.2014

PRISE EN CHARGE DE PATIENT SUSPECT OU ATTEINT DE FIEVRE
HEMORRAGIQUE VIRALE AUX HUG

Hygiène hospitalière

- Isolement de contact et respiratoire type aérosols (blouse imperméable, doubles gants, lunettes, bonnet, protection des chaussures).
- Chambre en pression négative avec sas.
- Contrôle des entrées (trafic minimal, liste nominative).
- Transports du patient limités, externalisation des précautions.
- Matériel à usage unique ou désinfection du matériel réutilisable avant la sortie de la chambre.
- Elimination des déchets dans la filière infectieuse.
- Désinfection des excréta.
- Mesures particulières pour les examens de laboratoire (prélèvement, transport, analytique).

Merci pour votre attention

Le risque de maladie à virus Ebola

a) est minimal ou nul

- pour les personnes ayant séjourné dans une zone de transmission¹ et qui ne sont pas entrées en contact avec des personnes suspectes ou confirmées de maladie à virus Ebola ;
Exemples : voyageurs d'affaires, touristes etc.

Mesures :

- Pas de mesures particulières.
- Si apparition d'une fièvre $\geq 38,5$ C, établir rapidement un diagnostic différentiel, tenant compte des maladies tropicales présentes dans les pays visités.

b) est faible

- **pour les personnes** engagées dans les soins (professionnel-le-s de santé, membres de la famille/proches) ou d'autres activités en lien avec la réponse humanitaire (logistique, administration, laboratoire, nettoyage de matériel ou de surfaces contaminées, etc.) **n'ayant eu aucun contact connu avec du sang ou des sécrétions biologiques²** d'une personne souffrant de maladie à virus Ebola ou décédée à la suite d'une maladie à virus Ebola ;

Mesures :

- Mettre ces personnes sous surveillance (autocontrôle de la température deux fois/jour) pendant 21 jours après le dernier contact potentiellement à risque dans la zone de transmission¹. Transmettre le numéro du médecin référent à contacter en cas de symptôme.
- Aucune mesure d'isolement n'est nécessaire pour ce cas.
- Informer l'OFSP du cas sous surveillance en indiquant son nom, prénom, numéro de téléphone (portable), date de retour et lieu de séjour actuel.

- Si apparition d'une fièvre persistante $\geq 38,5$ °C ou d'autres symptômes³ dans les 21 jours, cette personne devra s'annoncer par téléphone sans délai auprès du médecin référent qui prendra contact avec le médecin cantonal. Ce dernier organisera immédiatement son déplacement à l'hôpital désigné et demandera d'entreprendre les analyses visant à confirmer ou infirmer le diagnostic de maladie à virus Ebola (diagnostic d'exclusion). En effet, on ne peut pas exclure formellement une exposition accidentelle au virus par un contact avec les sécrétions ou les liquides biologiques d'une personne malade ou morte ou avec des objets ou des surfaces contaminées. La personne devra être placée en isolement à l'hôpital au minimum jusqu'à l'obtention du diagnostic et être prise en charge selon les procédures établies dans le canton.

c) est élevé

- pour les professionnel-le-s engagé-e-s dans les soins (professionnel-le-s de la santé) ou d'autres activités en lien avec la réponse humanitaire (logistique, administratif, laboratoire, nettoyage de matériel ou de surfaces contaminées, etc.) et entrées en contact avec les sécrétions biologiques¹ de personnes souffrant de maladie à virus Ebola ou décédées à la suite d'une maladie à virus Ebola, en particulier si une faille est survenue dans les mesures préventives (p. ex. piqûre avec une aiguille contaminée, absence d'équipement de protection individuelle lors de soins ou de manipulation de matériel contaminé, etc.)
- pour toutes les autres situations où le risque est aussi considéré comme élevé (p.ex. membres de famille ayant participé à des rites funéraires), le cas doit être discuté sans délai entre le médecin référent, le médecin cantonal et l'OFSP afin de déterminer ensemble des mesures à prendre.

Mesures :

- Mettre la personne sous surveillance (autocontrôle de la température deux fois/jour) pendant 21 jours après le dernier contact avéré dans la zone de transmission¹. Transmettre le numéro du médecin référent à contacter en cas de symptôme.
- Aucune mesure d'isolement n'est nécessaire aussi longtemps que la personne reste asymptomatique. Cependant, pendant les 21 jours de surveillance, cette personne doit pouvoir contacter immédiatement le médecin référent et doit rester dans un périmètre suffisamment proche des HUG pour pouvoir s'y rendre dans un bref délai.
- Informer l'OFSP du cas sous surveillance en indiquant son nom, prénom, numéro de téléphone (portable), date de retour et lieu de séjour actuel.
- Si apparition d'une fièvre $\geq 38,5$ °C ou d'autres symptômes³, cette personne devra s'annoncer par téléphone sans délai auprès du médecin référent, qui prendra contact avec le médecin cantonal. Celui-ci organisera immédiatement son déplacement aux Hôpitaux Universitaires de Genève (HUG) et demandera d'entreprendre les analyses visant à confirmer ou infirmer le diagnostic de maladie à virus Ebola. La personne devra être placée en isolement à l'hôpital au minimum jusqu'à l'obtention du diagnostic et être prise en charge selon les procédures établies dans le canton.