

Le suivi des personnes au contact d'un cas suspect



- Repérer toute chaîne de transmission pour l'interrompre.
- Contact étroit avec un malade ou un cas suspect : surveillance pendant vingt et un jours.
 - Si aucune manifestation à l'issue des vingt et un jours, pas d'infection.
 - Si des signes apparaissent, le contact devient un cas suspect et doit être isolé et pris en charge.
 - Les personnes qui l'auront côtoyé de près doivent à leur tour être surveillées pendant la même durée.

Sous-estimation des chiffres



- Bilan officiel sous-estime le nombre réel. C'est encore plus vrai pour Ebola.
- L'OMS établit régulièrement un bilan. Ces chiffres peuvent ne pas prendre en compte les cas non documentés ou dissimulés.
- Les CDC américains : multiplier par 2,5 les chiffres pour tenir compte de la sous-déclaration.
- Le bilan officiel permet de suivre la dynamique de l'épidémie et d'élaborer des stratégies pour y répondre.

La recherche sur les traitements



- L'antiviral favipiravir disponible depuis 03/2015 en Guinée.
- Instituts nationaux de la santé américains (NIH) ont proposé à Inserm de tester ZMapp, cocktail de 3 Ac monoclonaux développé par Mapp Biopharmaceutical : 150 doses.
Comparaison à un placebo en Sierra Leone
- En Guinée comparaison favipiravir seul ou associé au ZMapp.
- Essai avec sérum de convalescent (contenant des Ac contre Ebola) également en cours depuis février en Guinée, sous l'égide de l'Institut de médecine tropicale d'Anvers et de l'EfS.

Les vaccins



- « cAd3-ZEBOV », développé par GSK et l'Institut national de l'allergie et des maladies infectieuses.
- Vaccin de Merck : le « rVSV-ZEBOV », développé par l'Agence de santé publique du Canada à Winnipeg. Accord de coopération signé avec Merck.
- Les NIH mènent depuis février 2015 un essai sur l'efficacité de ces deux candidats.
- Autre stratégie dite « *prime-boost* » évaluée avec l'essai Ebovac financé par l'UE : 2 doses de vaccin développé par Janssen pour réponse immunitaire plus forte et plus durable.

Tintin au pays d'Ebola



La diversité des pronostics



- Les médecins ne savent pas pourquoi certains patients guérissent et pas d'autres. Hypothèses :
 - Délai de prise en charge
 - État de santé préalable des patients.
 - Traitements expérimentaux

L'immunisation



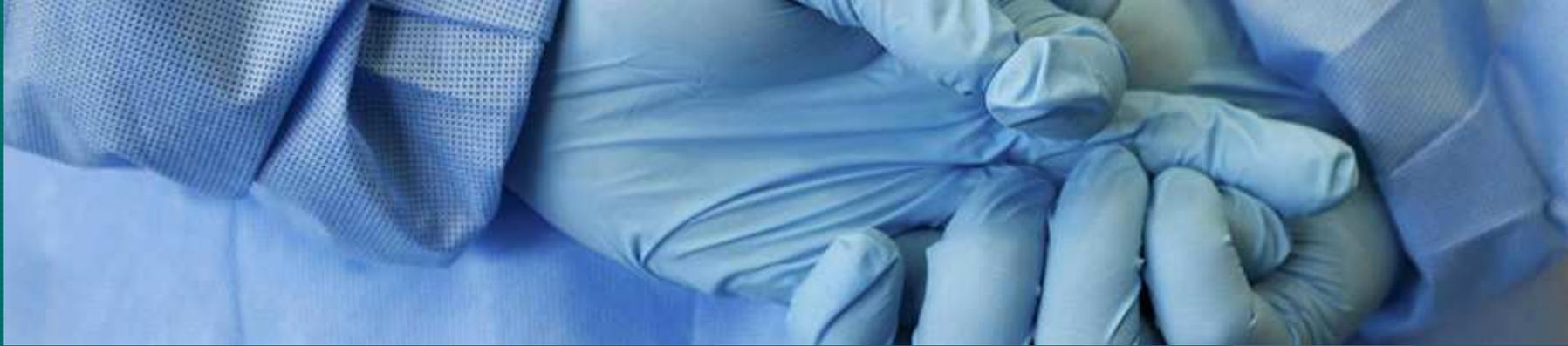
- Durablement immunisés contre cette souche qui sévit actuellement en Afrique de l'Ouest.
- Mutation majeure semble peu probable.
- Virus actuel homologue, dans son mode de transmission et son taux de mortalité, à celui identifié en 1976.

L'aide des patients guéris aux malades



- Sang de patients guéris
- De plus amples recherches pour savoir à quel moment récupérer les Ac, prendre des précautions, en mettant en place des contrôles de qualité.
- UE : un essai avec du sérum de patients convalescents a débuté en Guinée, conduit par l'Institut de médecine tropicale d'Anvers (Belgique) en collaboration avec l'EfS. 27 patients en ont bénéficié fin mars 2015.

Se protéger



- OMS et CDC
- Mesures préventives rigoureuses, surveillance de l'apparition de la fièvre.
- Ne pas s'approcher des malades ni des cadavres
- Porter des protections individuelles (blouses, masques sanitaires, lunettes de protection et gants) pour les soignants.
- Les locaux contaminés et les équipements médicaux doivent être stérilisés et désinfectés très régulièrement.

La protection des soignants



- Être bien formé.
- Apprendre à revêtir les équipements de protection individuelle (EPI) et à les retirer.
- Ces équipements font parfois défaut, ce qui accroît les risques.

Cette épidémie est sans précédent



- Extension de l'épidémie :
 - Pauvreté,
 - Faiblesse des Etats et des systèmes de santé,
 - Porosité des frontières avec beaucoup de mouvements de population.
 - Absence de préparation et de recherche et développement de traitements et de vaccins
 - Défiance des populations locales envers les autorités sanitaires.
 - Les trois pays les plus touchés font partie des 14 nations les plus pauvres selon l'IDH,
 - Système de santé rapidement dépassé par la crise Ebola.
- Les établissements publics (qui en ont financé la majeure partie) ou les laboratoires privés mènent les recherches. Faute de marché, ces projets n'ont pas dépassé le stade de l'expérimentation animale.

Risque en France et à La Réunion



- Risque extrêmement réduit.
- L'éventualité de l'importation du virus ne peut être écartée.
- Une transmission à des personnes en contact reste possible en France.
- La chaîne de transmission du virus en France pourrait rapidement être interrompue. Comme à Dallas, ou en France avec l'infirmière de MSF rapatriée et guérie sans transmission à l'équipe soignante, ou au Nigeria.

Fermeture des frontières



- Aucun pays à l'abri avec la fermeture des frontières
- Effet pervers : favoriser les clandestins ou la dissimulation des symptômes = talon d'Achille des contrôles.
- L'OMS s'est toujours abstenue de recommander l'arrêt des liaisons aériennes avec les pays affectés par l'épidémie.
 - Baisse trafic aérien (70 % à 80 %) a limité le risque d'exportation, mais compliqué la tâche des ONG pour le transport de matériel.
 - Communiquer pour établir/renforcer la confiance de la population.

Voyage en zone à risques : recommandations



- Suspendre « sauf raison impérative » tout voyage : Guinée, Sierra Leone et Liberia.
- Sinon précautions :
 - Se laver les mains au savon ou au gel hydro alcoolique,
 - Éviter tout contact avec du sang ou des fluides corporels
 - Ne pas manipuler des objets ayant été en contact avec un malade,
 - Ne pas toucher une personne décédée de fièvre Ebola,
 - Ne pas toucher des animaux (ou leur viande) susceptibles d'être porteurs du virus,
 - Éviter de se rendre dans un hôpital où sont traités des malades porteurs du virus.

Contrôles aux aéroports



- Questionnaire et prise de la température (renouvelée juste avant l'embarquement). En cas de doute, le passager n'est pas autorisé à embarquer.
- Étude de modélisation canadienne :
 - On évite chaque mois trois départs de passagers infectés au départ de Guinée, du Liberia ou de la Sierra Leone.
 - Contrôles à l'arrivée : effet marginal.

Rapatriement des patients infectés en Afrique de l'Ouest



- Isolation avant départ dans les 48 heures
- Règle absolue : confinement du patient.
- Personnel sanitaire réduit, port de tenues complètes.
- Protocole unique de soin et d'évacuation des volontaires de santé étrangers infectés dans l'UE.

Prise en charge d'un malade en France



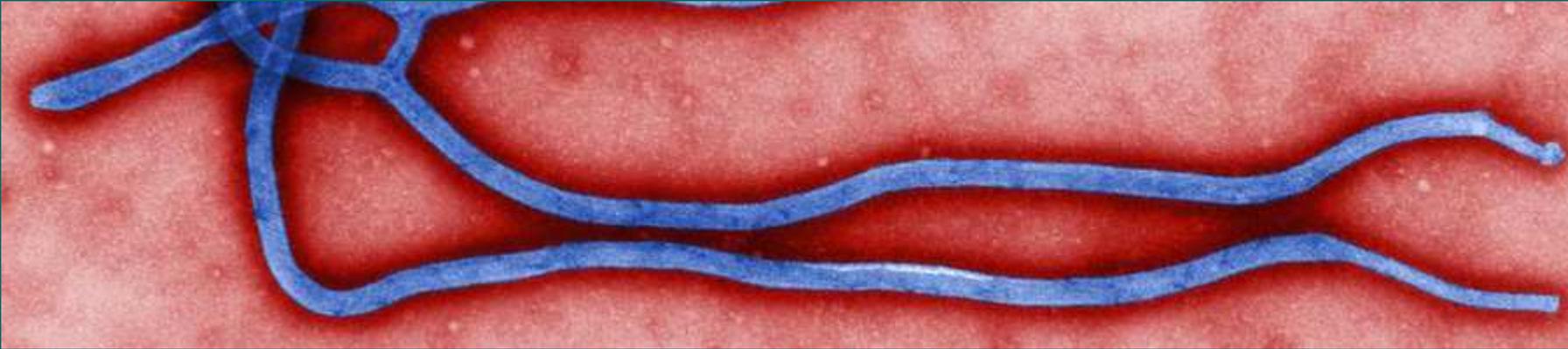
- Équipe du SAMU jusqu'à CH de référence retenu.
- Service des maladies infectieuses, chambre d'isolement P4
 - À pression négative,
 - Deux sas successifs de décontamination,
 - Les portes s'ouvrent sans contact, par capteur optique.
 - Le personnel soignant, vêtu de "scaphandres" : mesures de protection très strictes.
- Traitements symptomatiques (réhydratation essentiellement), et expérimentaux.

Hôpitaux français de référence



- Établissements de santé de référence habilités : CHU Bichat et Necker à Paris, ceux de Lyon (Hôpital de la Croix-Rousse), Lille, Strasbourg, Marseille (Hôpital Nord), Bordeaux, Rennes, La Réunion, Rouen, Nancy et l'HIA Bégin (Val-de-Marne).
- Ces hôpitaux sont opérationnels et pré-alertés pour un isolement de haut niveau de sécurité en maladie infectieuse (23 lits au total) ou réanimation (18 lits).

La réponse Ebola en France



- Le 17 octobre 2014, le premier ministre, Manuel Valls, a « renforcé l'organisation interministérielle face à la crise Ebola » :
 - Un coordinateur, le Pr Jean-François Delfraissy, directeur de l'Institut microbiologie et maladies infectieuses de l'Inserm et directeur de l'Agence nationale de recherche sur le sida et les hépatites virales.
 - Trois responsables :
 - Une diplomate, Christine Fages, « pour les actions internationales »
 - Le Pr Thierry Debord, chef du service des maladies infectieuses de l'HIA Bégin « pour les actions de veille, préparation et interventions sanitaires » ;
 - Le préfet Pierre Lieutaud « pour les opérations sur le territoire national ».

La réponse internationale



- Réaction trop tardive à une épidémie sous-estimée.
- En 2014, l'ONU avait chiffré l'effort financier total à un milliard de \$ (916 millions €).
- Pour la période janvier-juin 2015, besoins estimés à 370 millions \$ (339 millions €), mais fin mars, seulement 102 millions \$ (93 millions €) disponibles.

Fin de l'épidémie?



- Épidémie officiellement terminée lorsque 42 j – deux fois incubation de 21 j – sans nouveau cas = chaîne de transmission interrompue.
- Ainsi : Sénégal puis Nigeria déclarés indemnes de fièvre Ebola après avoir été touchés.
- Fin de l'épidémie au niveau mondial : lorsque tous les pays seront dans ce cas.
- Or, après 7 semaines, les cas ont repris au Libéria...

Conséquences

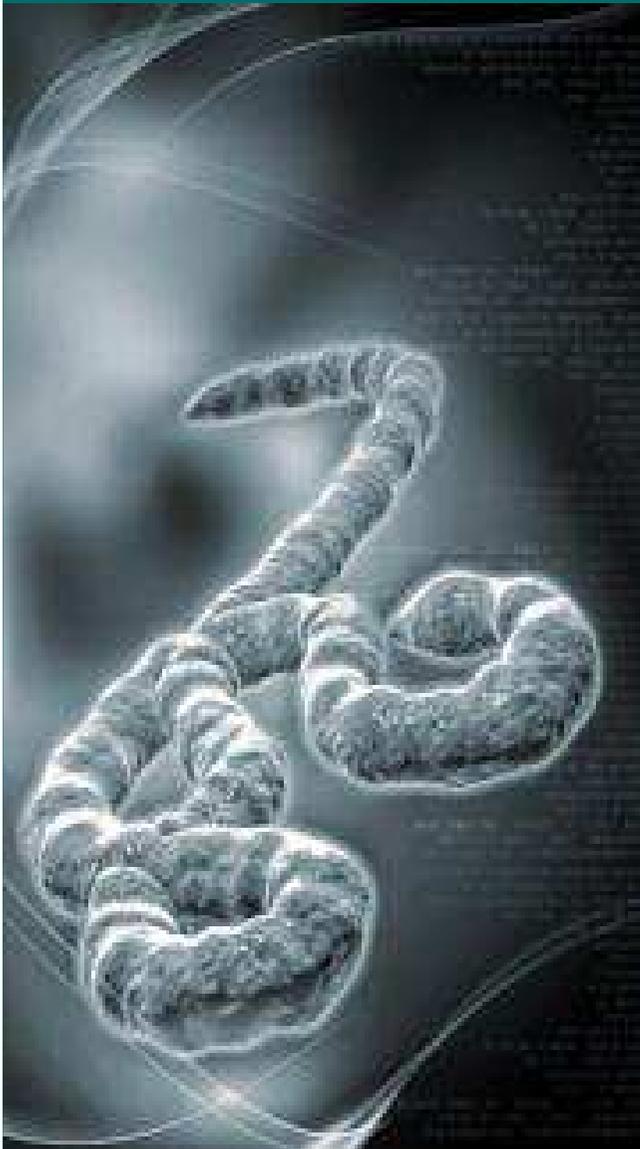
- **Conséquences économiques**

- Entre 1 et 1,5 point de PIB en moins au Liberia, à la Sierra Leone et à la Guinée, « pays qui commençaient à se remettre des crises et guerres civiles des années 1960, 80 et 90 »
- Le 17/09/2014, Banque mondiale : impact en raison principalement d'un « facteur peur » lié au virus.
- Le 12/01/2015, Banque mondiale : chiffre à 32,6 milliards de \$ d'ici à la fin 2015 les pertes économiques sur 2 ans pour les 3 pays.

- **Conséquences sur l'insécurité alimentaire**

- Le 17/12/2014, la FAO et le PAM : effets de l'épidémie sur la sécurité alimentaire en Guinée, au Libéria et en Sierra Leone
- L'insécurité alimentaire = 1 million de personnes en 03/2015, à cause de la désorganisation des « systèmes de production alimentaire ».

INVS : l'essentiel sur Ebola en 10 points



- Ebola hors Afrique : 6 cas
- Transmission pas avant symptômes
- Contact physique rapproché
- Pas par voie aérienne ni par insectes
- Incubation de quelques jours à 3 semaines
- Hémorragies pas présentes au début
- Virus détruit par solutions hydro-alcooliques (peau) et Javel à 0,5% (surfaces).
- Pas de vaccin ni de médicaments d'efficacité prouvée à ce jour.
- Pas de dépistage avant les symptômes.
- Prise en charge précoce pour augmenter les chances de guérison.

EBOLA!!!

THE SACRAMENTO BEE
©2014. 10/9-TCA

OBESITY:
300,000
DEATHS PER YEAR

TOBACCO:
450,000
DEATHS PER YEAR

ALCOHOL:
88,000
DEATHS PER YEAR

