



Dispositif national de veille et de préparation à la riposte contre la Maladie à Virus Ebola



Pr Abderrahmane Maaroufi
Directeur DELM

Plan

- Connaissances sur la maladie
- Situation épidémiologique
- Risque pour le Maroc
- Recommandations de l'OMS
- Dispositif national de veille et de préparation à la riposte
- Conclusion



Maladie à virus Ebola

- Maladie virale identifiée pour la première fois chez l'humain en 1976 au Soudan et en République démocratique du Congo (RDC) le long de la rivière Ebola.
- Maladie foudroyante provoquant une fièvre hémorragique et aboutissant le plus souvent au décès (Létalité pouvant aller jusqu'à 90%)
- Epidémie actuelle dans quatre pays de l'Afrique de l'Ouest la plus grave, d'évolution inquiétante
- Urgence de santé publique de portée internationale (OMS)



Le virus Ebola

- Genre Ebolavirus appartenant à la famille des filoviridés (filovirus)
- Cinq espèces distinctes
 - Bundibugyo (BDBV) ;
 - **Zaire (EBOV) ;**
 - Reston (RESTV) ;
 - Soudan (SUDV) ;
 - Forêt de Taï (Taï Forest TAFV).



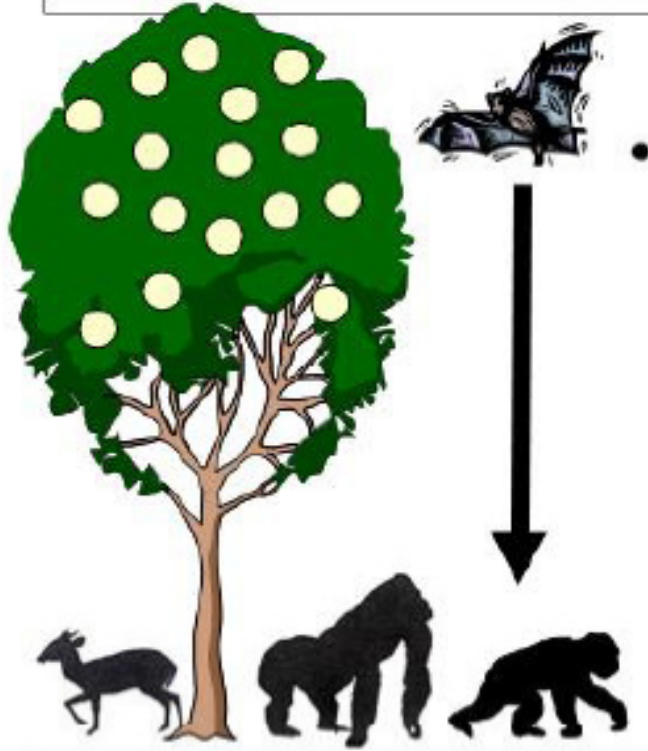
Symptomatologie

- **Incubation de deux à 21 jours**
- Au début: Fièvre brutale, des maux de tête, des douleurs musculaires, une conjonctivite, une faiblesse générale
- Puis vomissements, diarrhées et parfois une éruption cutanée.
- Hémorragies internes et externes (épistaxis, hématurie, purpura, etc)
- CIVD



1. Réservoir du virus: les chauves-souris frugivores

Le virus se maintient dans les populations de chauves-souris frugivores. Les chauves-souris assurent la dissémination du virus pendant leurs migrations.



2. Epizootie chez les primates

Les chauves-souris frugivores infectées entrent en contact direct ou indirect avec d'autres animaux qu'elles contaminent provoquant parfois des épidémies de grande ampleur chez les gorilles, les chimpanzés, d'autres singes et d'autres mammifères (par exemple les antilopes de forêt)

3. Infection primaire humaine

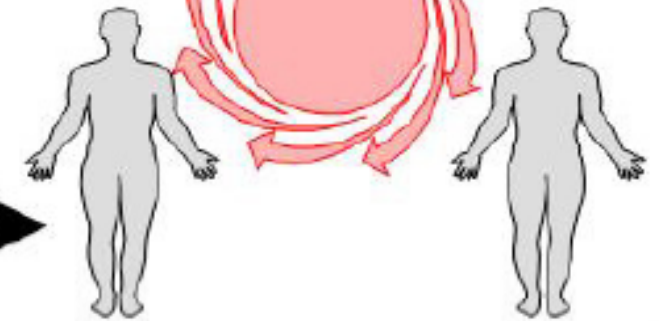
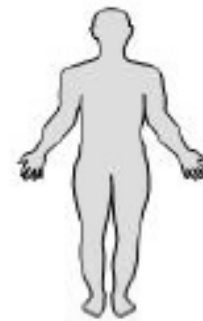
L'homme se contamine soit par contact direct avec les chauves-souris infectées (événement rare), soit lors de la manipulation d'animaux infectés trouvés morts ou malades dans la forêt (plus fréquent).

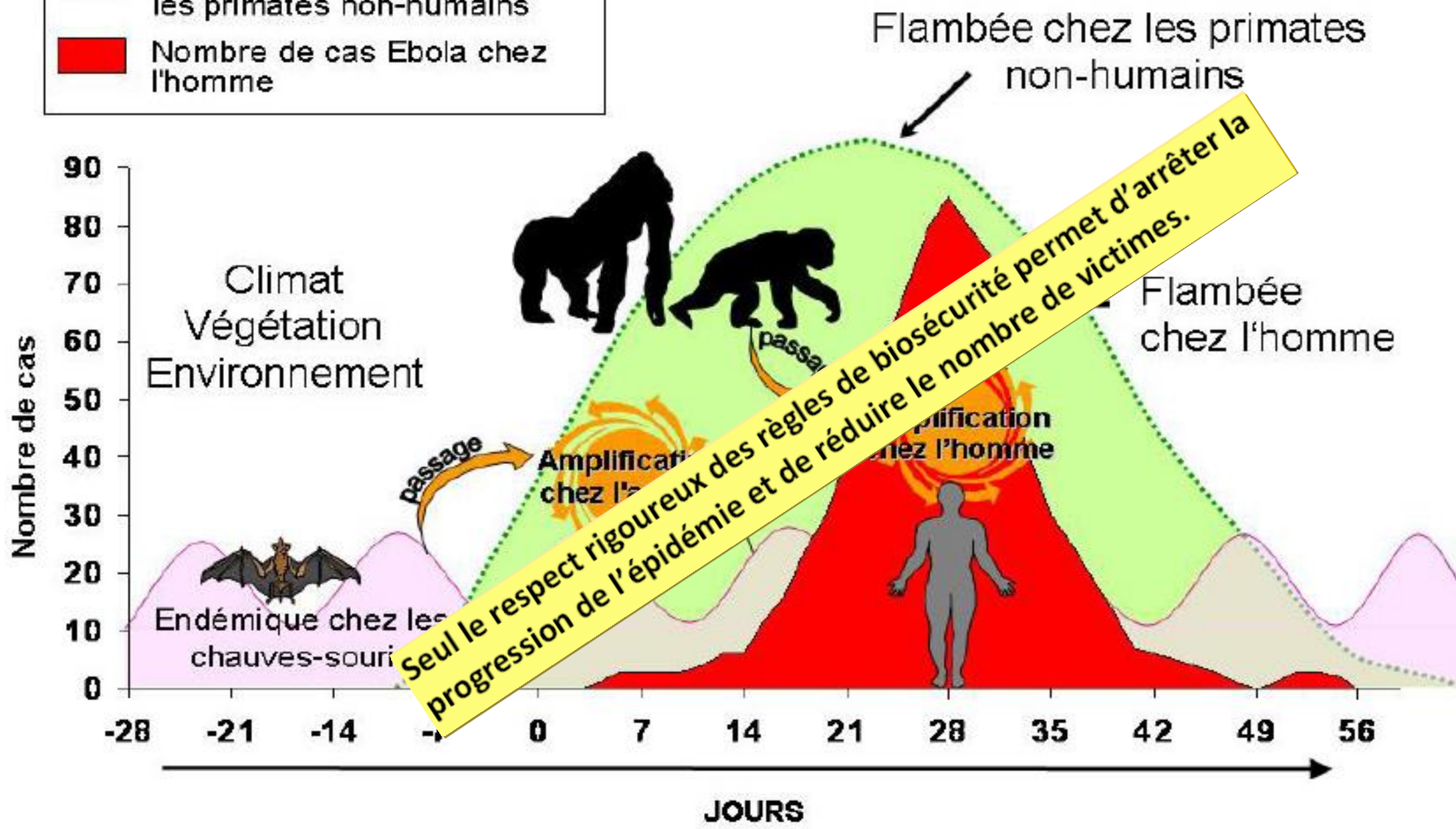
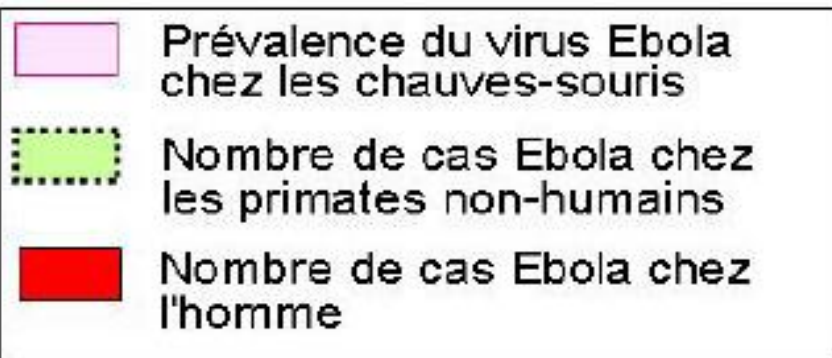
4. Transmission secondaire

La transmission secondaire d'homme à homme se fait par contact direct avec le sang, les sécrétions, les organes ou des liquides biologiques des sujets infectés. Risque important de transmission au cours des soins au malade ou lors de la prise en charge du défunt (funérailles).

EBOLA

- La transmission interhumaine du virus Ebola se fait par **contact direct** avec le sang, les sécrétions, les organes ou d'autres liquides biologiques des personnes infectées
- Transmission au cours des soins ou des funérailles +++





Ebola : courbes épidémiques chez l'homme et chez l'animal à l'interface homme-animal

- MVE est d'autant plus redoutable que ses virus ne sont pas tout de suite repérés par l'organisme. Quand ce dernier réagit, il est souvent trop tard !!
- Historiquement, plusieurs cas d'Ebola ont été diagnostiqués après un voyage sur une longue distance, mais aucun n'a présenté de symptômes pendant le voyage international.



Traitement

- **Aucun traitement antiviral spécifique et aucun vaccin prouvés efficaces**
- Isolement + Traitement symptomatique
- Traitements potentiels en cours d'expérimentation:
 - Anticorps monoclonaux
 - Médicaments antiviraux
- Vaccins expérimentaux en cours de développement mais il faudra attendre encore quelques années avant qu'un vaccin ne puisse être disponible



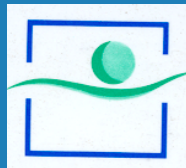
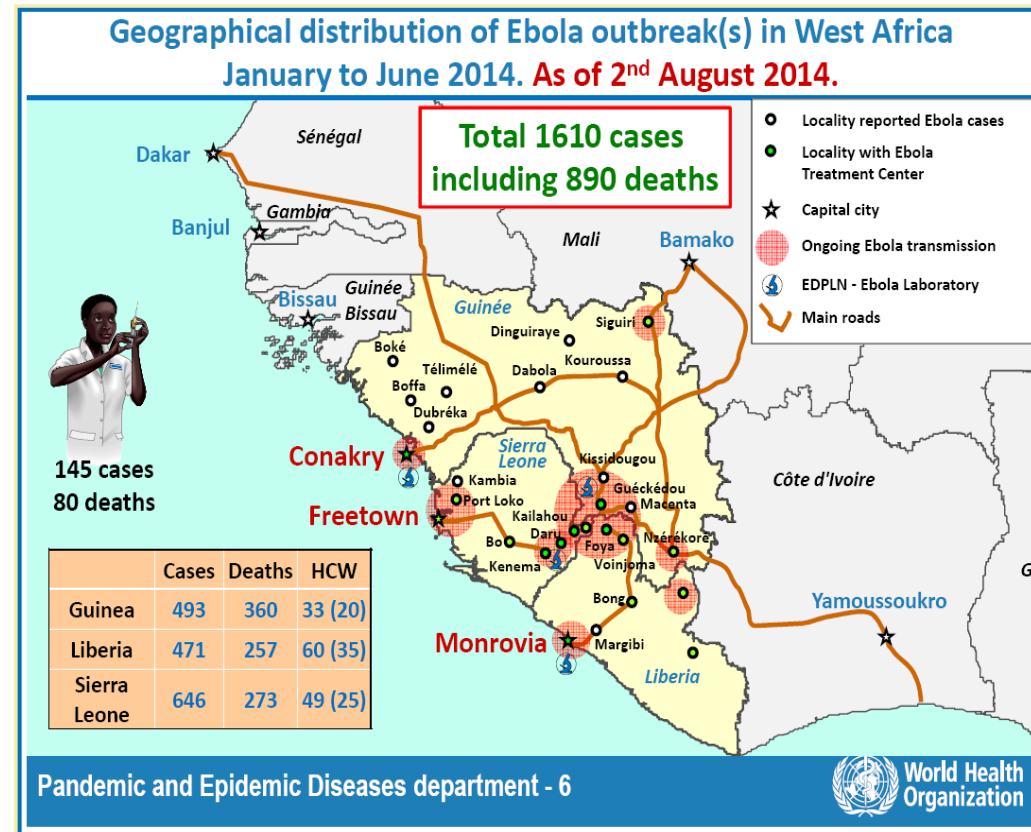
Plan

- Connaissances sur la maladie
- **Situation épidémiologique**
- Risque pour le Maroc
- Recommandations de l'OMS
- Plan national de préparation et de riposte
- Rôle et responsabilités des principaux intervenants
- Conclusion



Situation épidémiologique au 19 août 2014 (source : OMS)

- Un cumul de **2240** cas dont **1229** décès : létalité de **55%**
 - Guinée 543 cas dont 394 décès (**73%**)
 - Liberia 834 cas dont 466 décès (**56%**)
 - Nigeria 15 cas dont 4 décès (**27%**)
 - Sierra Leone 848 dont 365 décès (**43%**)



CONFIRMED CASES OF EBOLA

MAP DATE: 07 August

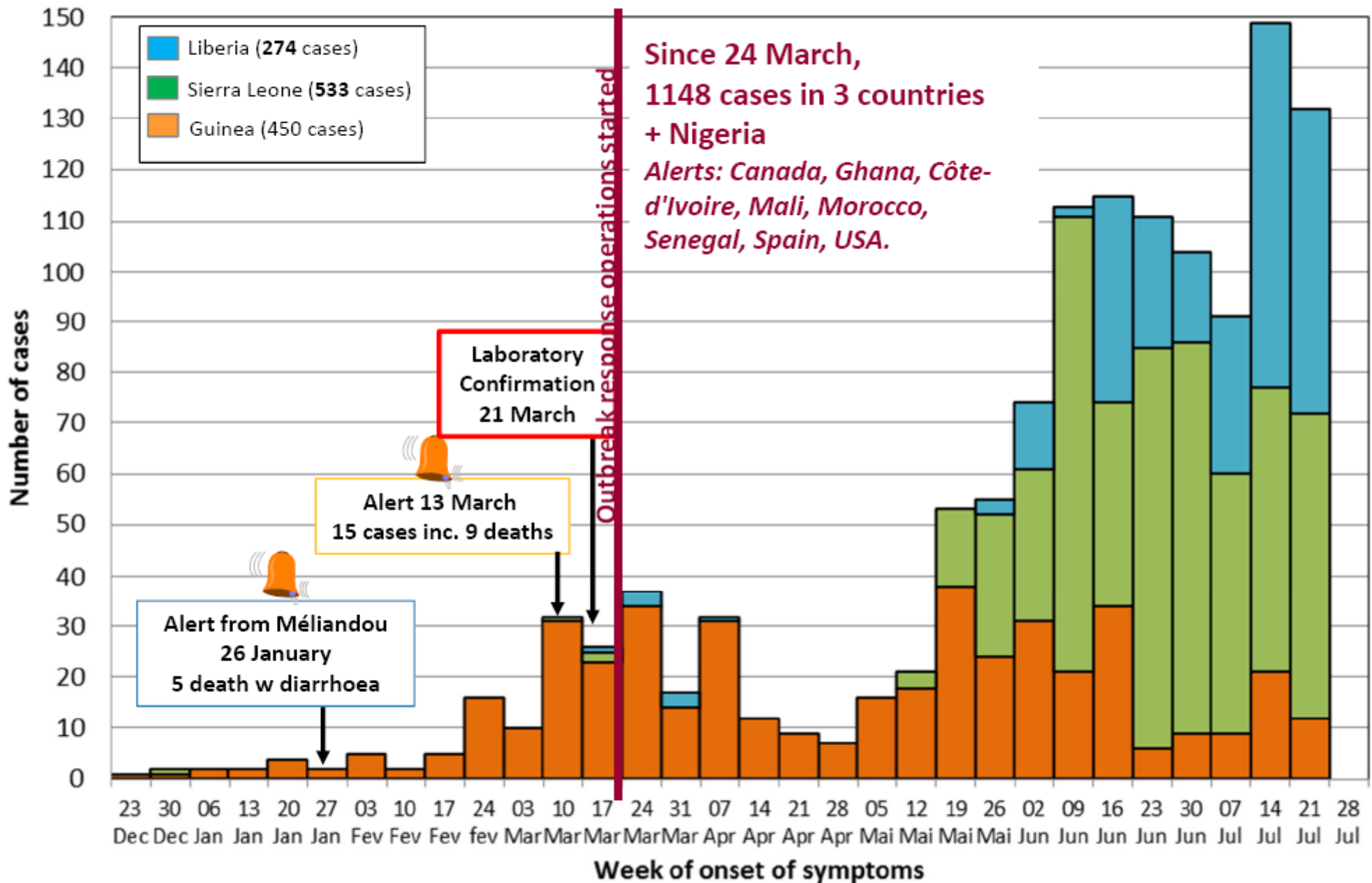


Map Scale (A3): 1:5,200,000
 Data source: WHO GIS & VSHOC
 Map Production: Health Security (HSE)
 Global Preparedness, Surveillance and
 Response Operations (PSR)
 WHO HQ/HSE/GCR/PSR
 © WHO 2014. All rights reserved

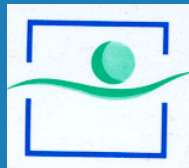
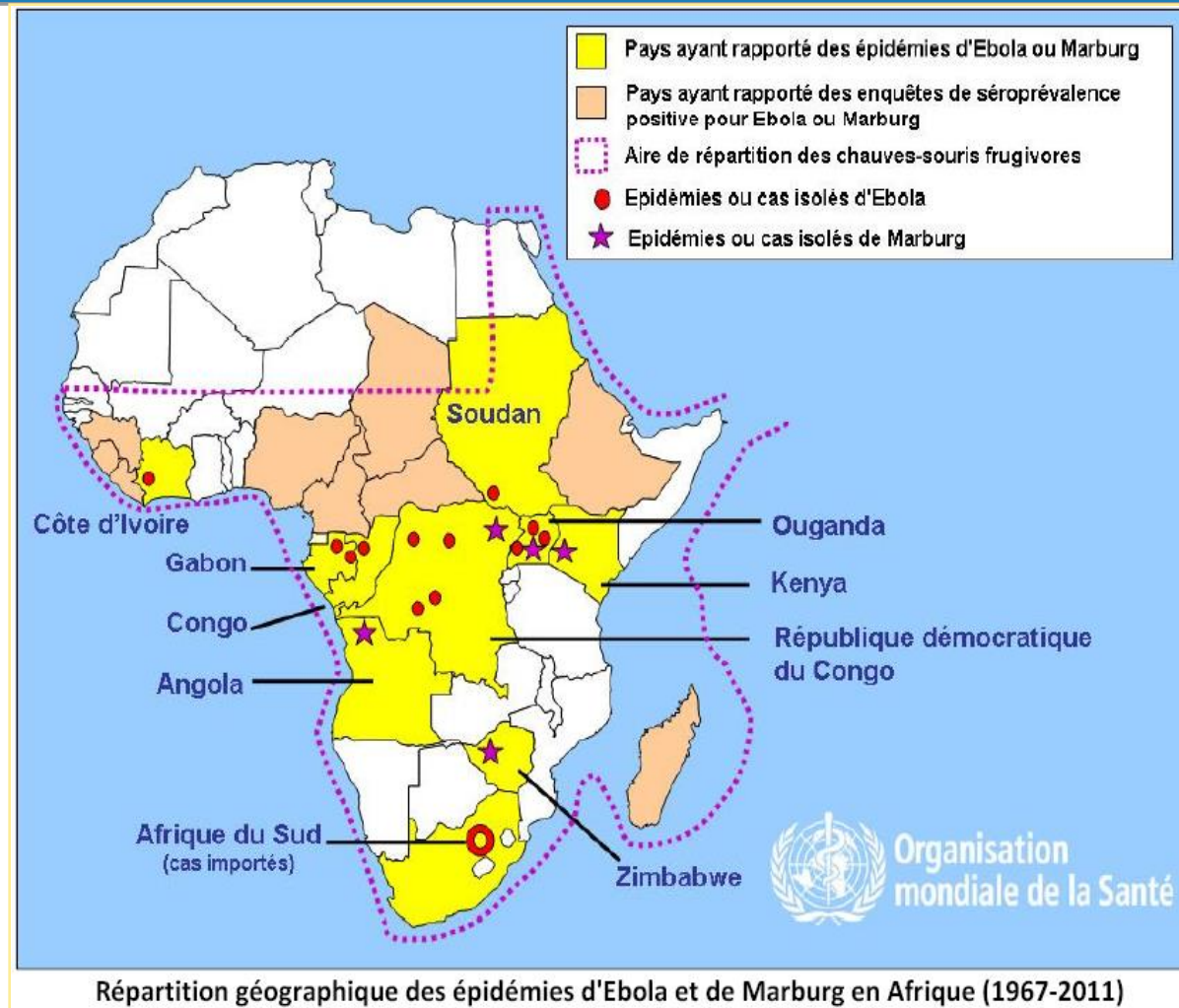
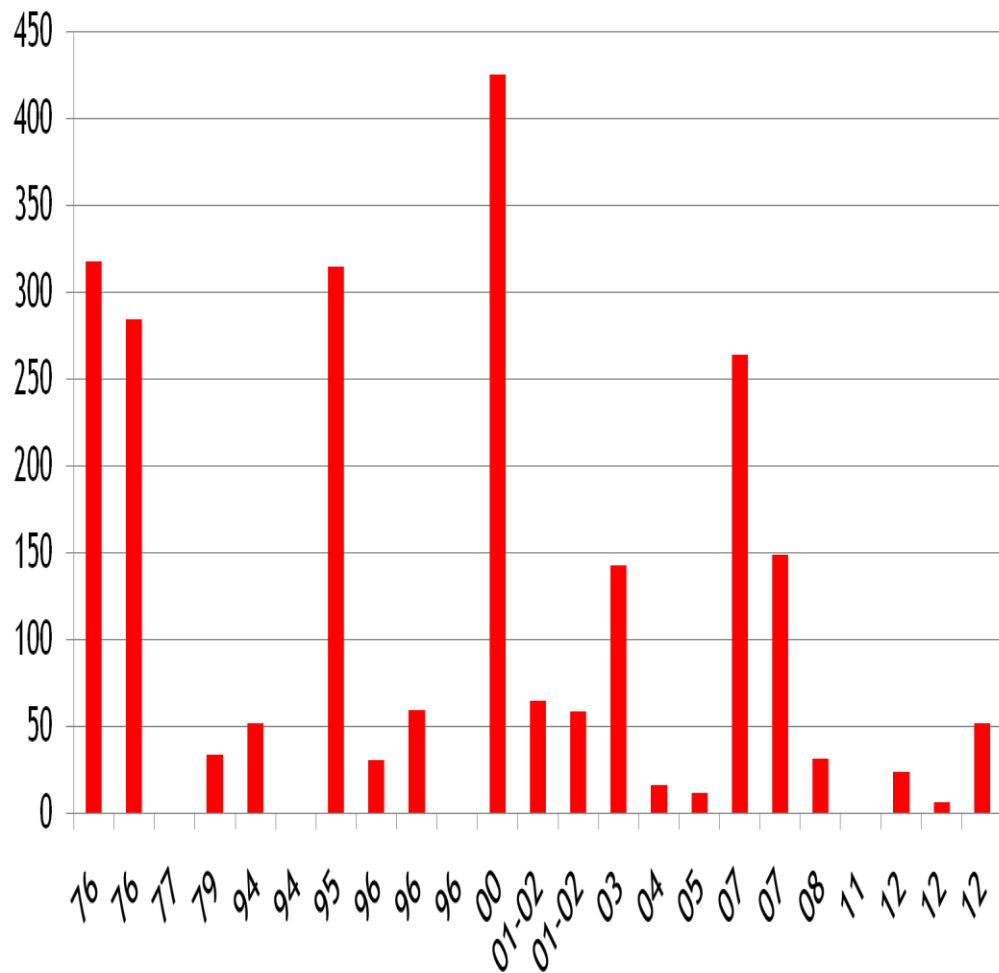


The boundaries and names shown and the designations used on this map do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of the World Health Organization concerning the legal status of any country, territory, city or area or of its authorities, or concerning the delimitation of its frontiers or boundaries. Dotted and dashed lines on maps represent approximate border lines for which there may not yet be full agreement.

Guinea, Liberia and Sierra Leone as of 31 July 2014



Evolution annuelle et répartition géographique des épidémies d'Ebola, 1976-2012



Conclusions de la 1^{ère} réunion du comité d'urgence RSI tenue le 8/8/2014

- la flambée de maladie à virus Ebola en Afrique de l'Ouest constitue un «**événement extraordinaire**» et un risque pour la santé publique dans d'autres États;
- les conséquences possibles d'une poursuite de la propagation internationale sont particulièrement graves compte tenu de la virulence de ce virus, de l'intensité de la transmission au niveau communautaire et à celui des établissements de santé, ainsi que de la faiblesse des systèmes de santé dans les pays actuellement touchés et ceux les plus exposés au risque;
- une action internationale coordonnée est jugée essentielle pour renverser la tendance et mettre un terme à la propagation internationale du virus Ebola.





Le Comité d'urgence a reconnu à l'unanimité que les conditions d'une urgence de santé publique de portée internationale, au sens du RSI (2005), sont réunies.



Position de l'OMS concernant le risque de transmission de la maladie à virus Ebola au cours des voyages aériens

Rappel du 14 août 2014

- La transmission de la maladie à virus Ebola au cours des voyages aériens reste faible
- Le virus ne se transmet que par contact direct avec les liquides biologiques d'une personne malade.
- Généralement, l'état d'un malade d'Ebola est tel qu'il ne peut pas voyager.
- L'OMS ne recommande donc pas d'interdire les voyages à destination et en provenance des pays touchés.



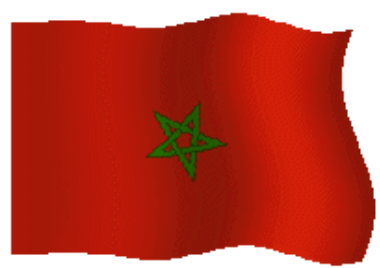
Plan

- Connaissances sur la maladie
- Situation épidémiologique
- **Risque pour le Maroc**
- Recommandations de l'OMS
- Dispositif national de veille et de préparation à la riposte
- Conclusion



- Aucun cas à présent au Maroc





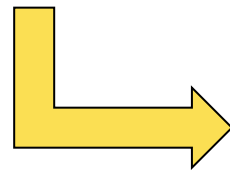
Quel risque pour le Maroc ?



Risque d'introduction via le transport aérien



- Risque d'introduction du virus par les vols directs entre Casablanca et Conakry (Guinée), Freetown (Liberia) et Monrovia (Sierra Léone)
 - 118 vols entre le 8 avril et 16 août 2014
 - 11245 passagers dont 8733 transitaires et 2438 entrant au Maroc

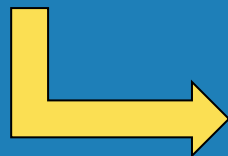
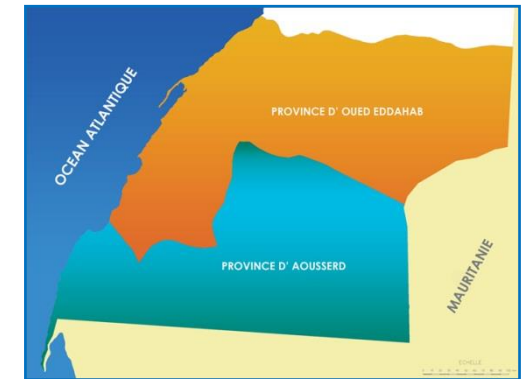


Risque non nul



Risque à travers le point d'entrée terrestre de Guergarate (Province d'Aousserd)

- Situé dans la frontière avec la Mauritanie à 450 km de la ville de Dakhla
- 300 à 600 entrants et sortants par jour (40% entrants et 60% sortants)
- La majorité des mouvements de populations avec la Mauritanie
- Entre le 24 juillet et le 16 août 2014 :
 - 24 Guinéens
 - 1 Nigérian
 - 2 marocains ayant séjourné en Guinée (camionneurs)
 - 2 ressortissants d'autres pays ayant séjourné en Guinée









HERMO KING

TRANSPORTES

CENTRAL AGRICOLA GIL

NAULT

SCANIA

Risque à travers l'arrivée des navires

- Trois types de trafic :

1. **Navires à conteneurs** :
Port de Tanger Med

- Navires appartenant à des compagnies de renommée internationale interdisant aux membres d'équipage de débarquer dans les pays touchés
- Parfois changement au Maroc des membres des équipages qui prennent l'avion pour rentrer dans leurs pays (Europe)



Risque à travers l'arrivée des navires

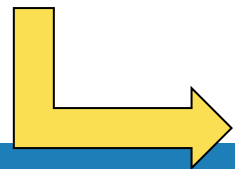
● Trois types de trafic :

2. Navires pour le transport du phosphate :

- 2 navires ayant effectués 6 voyages entre le 5/4 et le 16/8
- Equipage de plusieurs pays : Ukraine, Philippine, Roumanie, Russie, Turquie

3. Chalutiers de pêche frigorifiques :

- Ports d'Agadir et de Dakhla
- Société Fishemar
- 3 à 6 mois dans la zone de pêche internationale en face de la côte guinéenne



Risque faible

Plan

- Connaissances sur la maladie
- Situation épidémiologique
- Risque pour le Maroc
- **Recommandations de l'OMS**
- Plan national de préparation et de riposte
- Conclusion



Recommandations de l'OMS

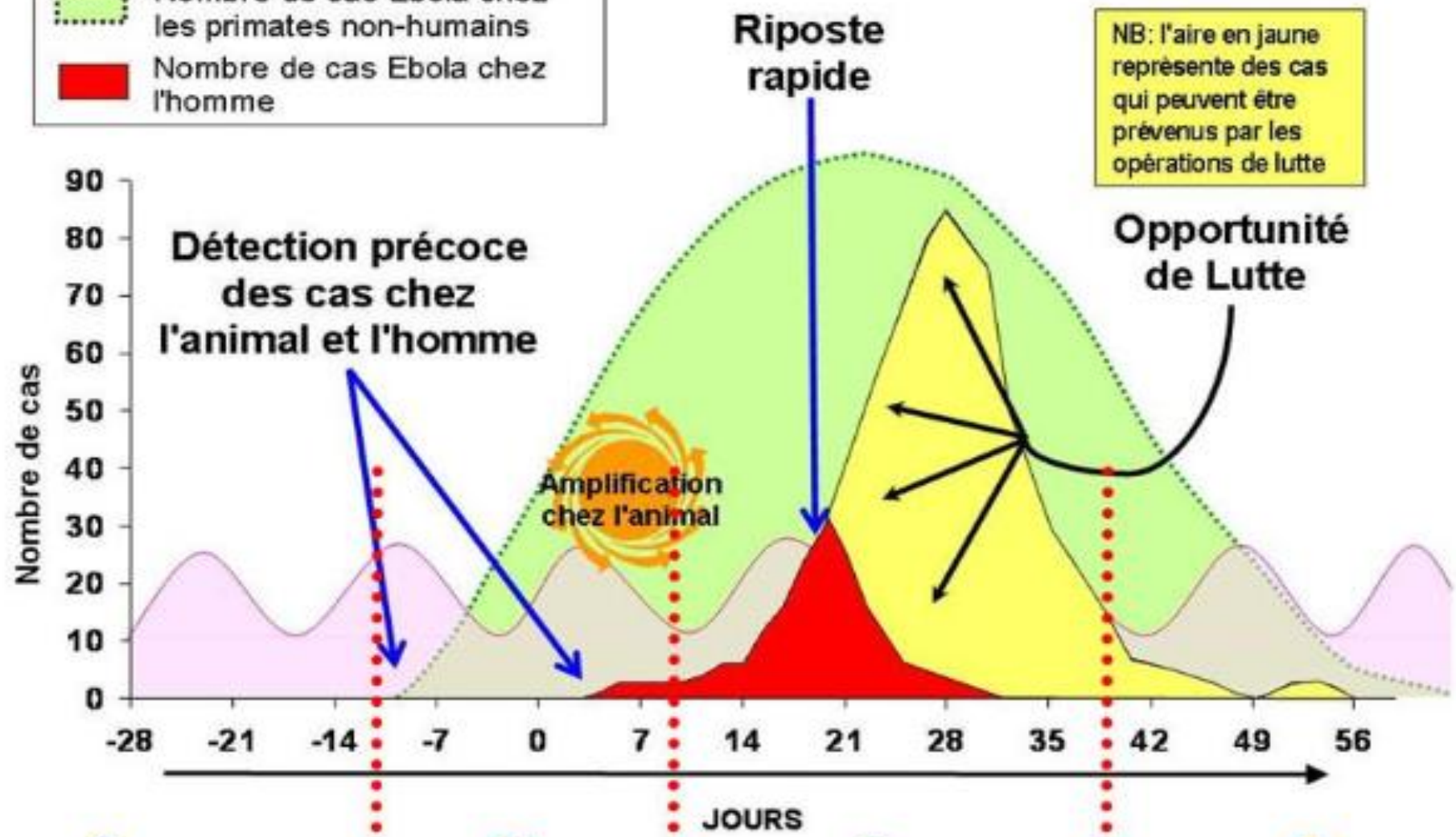
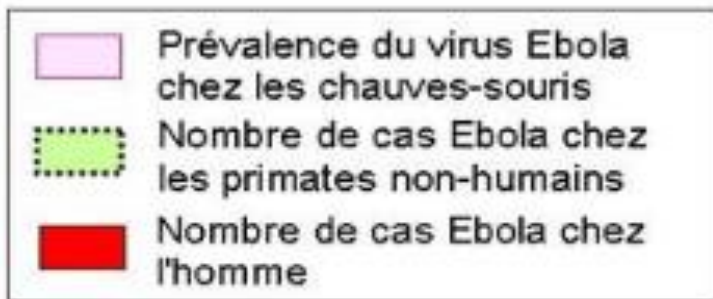
- Informer les citoyens qui ont séjourné dans des zones touchées, sur les symptômes de l'infection et la nécessité de consulter un médecin dès les premiers signes de la maladie.
- Les cliniciens qui gèrent les voyageurs revenant des zones touchées et présentant des symptômes compatibles, sont invités à prendre en considération la possibilité de maladie à virus Ebola.
- Renforcer la surveillance y compris la surveillance des maladies compatibles avec les maladies à virus Ebola et examiner attentivement tous les événements inhabituels
- Pas de restriction de voyages et de commerces internationaux
- Poursuivre les actions de préparation nationales



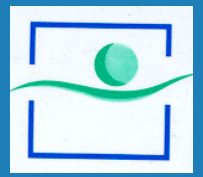
Plan

- Connaissances sur la maladie
- Situation épidémiologique
- Risque pour le Maroc
- Recommandations de l'OMS
- **Plan national de préparation et de riposte**
- Conclusion



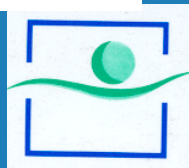


- 1. Préparation**
- 2. Alerte**
- 3. Lutte**
- 4. Evaluation**



1. Prévenir l'introduction du virus au territoire national

- *Contrôle Sanitaire des voyageurs à la sortie du pays touché (aéroports, points frontaliers terrestres...):*
 - *Contrôle de l'état général et de la température des passagers, réalisé par l'autorité sanitaire du pays de départ en collaboration avec les organisations impliquées (MSF, OMS, etc.)*
 - *Contrôle par l'équipage RAM (Commandant de bord peut refuser l'accès à bord d'un passager suspect)*



2. Détection précoce: dispositif à bord de l'aéronef

- *Surveillance de l'état de santé des passagers à bord par les membres de l'équipage :*
 - *À travers l'observation directe (visuelle), la prise de température et la communication avec les passagers*
 - *Affectation de kits EPI pour la flotte de la RAM opérant des vols desservant les pays touchés*



**Procédure de gestion d'un cas suspect
d'Ebola à bord d'un aéronef**



Validée avec la RAM



2. Détection précoce: dispositif à l'aéroport Mohammed V Casablanca

- *Surveillance des passagers à l'Arrivée :*
 - *Entretien avec le commandant de bord sur les conditions sanitaires du vol*
 - *Contrôle de la température par caméra thermique + thermomètre à distance infrarouge*
 - *Observation visuelle de l'état général des passagers*
- *Questionnaire de collecte des renseignements personnels (adresses, téléphone) pour les passagers qui vont séjourner au Maroc*
- *Unité d'isolement + KITS Equipement de protection Individuelle (EPI) + Ambulance pour le transport sécurisé*




Vidéo Aéroport Med V.mp4

2. Détection précoce: dispositif à l'aéroport Mohammed V Casablanca

- *Sensibilisation des passagers qui vont séjourner au Maroc :*
 - *Dépliant informations*
 - *Auto-surveillance de l'état de santé (température,...)*
 - ***N° économique***




Royaume du Maroc
Ministère de la Santé




المملكة المغربية
وزارة الصحة
ROYAUME DU MAROC

La Maladie à virus Ebola



Informations et conseils aux voyageurs
en provenance d'un pays touché par la maladie



وزارة الصحة
ROYAUME DU MAROC
Ministère de la Santé



Qu'est ce que la maladie à virus Ebola ?

- La maladie à virus Ebola est une maladie d'origine virale contagieuse, et pouvant être mortelle dans 90 % des cas.
- Il n'existe aucun traitement spécifique ou vaccin efficace contre le virus Ebola.

Comment se transmet-elle ?

- Par **contact direct** avec le sang ou les liquides biologiques du malade (urines, selles, vomissements, salive...)
- Par contact avec les objets souillés par le sang ou les liquides biologiques du malade.
- Lors d'un rapport sexuel avec une personne malade et pendant les 7 semaines de la période de convalescence.
- Par contact direct avec le sang ou les liquides biologiques d'un animal vivant ou mort (chauves-souris, gorilles, chimpanzé, singes...)

Quels sont les symptômes de la maladie ?

- Les symptômes de la maladie apparaissent 2 à 21 jours après la contamination par le virus.
- Ces symptômes se caractérisent par une apparition brutale de la fièvre, une faiblesse intense, des douleurs musculaires, des céphalées et une irritation de la gorge. Ces symptômes sont suivis de vomissements, de diarrhée, d'une éruption cutanée et dans certains cas, d'hémorragies internes et externes.

Conseils à suivre dès votre arrivée au Maroc

- Afin de pouvoir vous contacter au sujet de votre état de santé, communiquez au guichet de contrôle des passeports, votre **adresse exacte** et votre **numéro de téléphone** au Maroc.
- Surveillez chaque jour **la température** de votre corps durant les 21 jours suivant votre arrivée au Maroc.
- Si vous présentez, dans les 21 jours qui suivent votre arrivée au Maroc, des symptômes d'une maladie infectieuse (fièvre, faiblesse, douleurs musculaires, maux de tête, mal de gorge, vomissements, diarrhée, éruption cutanée ou saignements), consultez rapidement le médecin le plus proche et mentionnez votre retour récent d'un pays touché par la maladie à virus Ebola.
- Pour tout besoin d'information ou d'aide, contactez le n° économique **0801004747**, ou consultez le site web du ministère de la santé : www.sante.gov.ma



2. Détection précoce: dispositif au point d'entrée *Guerguarate*

- *Contrôle sanitaire systématique des passagers en provenance des pays touchés (interrogatoire + Prise de température par thermomètre à distance)*
- *Questionnaire de collecte des renseignements personnels (adresses, téléphone)*
- *2 infirmières du CS Bir Guendouz (Garde à tour de rôle)*
- *Affectation d'une Ambulance dédiée*





MINISTÈRE DE LA SANTÉ
CENTRE DE SANTÉ DE
PROTECTOR
MONT-CASSIN



2. Détection précoce: dispositif au niveau des ports à risque

- *Mise en place d'un dispositif de veille au niveau des **ports** à risque*
 - *Port de Tanger Med*
 - *Port de Jorf Lasfar*
 - *Port d'Agadir*
 - *Port de Dakhla*
- *Sensibilisation du personnel des SCSF :*
 - *Montée à bord en premier du responsable du SCSF dans le navire pour évaluation sanitaire*
 - *Rigueur dans l'octroi du certificat de libre pratique*
 - *Procédure de gestion d'un cas suspect d'Ebola à bord d'un navire*



2. Détection précoce: Suivi des voyageurs qui vont séjourner au Maroc

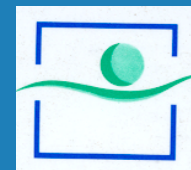
- *Auto-surveillance de la température + état de santé (pendant 21 jours)*
- *Suivi actif de l'état de santé des voyageurs entrant au Maroc :*
 - *Visite à domicile et/ou contact par téléphone 3 fois pendant les 21 jours suivant l'entrée au Maroc*
 - *Collaboration Ministère de la santé/ gendarmerie Royale*



3. Dispositif d'isolement, de diagnostic et de prise en charge des cas



- *Aménagement et équipement d'une unité d'isolement et de prise en charge des cas suspects :*
 - *CHR Moulay Youssef à Casablanca en tant qu'hôpital de référence*
 - *Circuit des malades*
 - *Dotation en moyens de protection individuelle, d'isolement, de prélèvement, de soins intensifs, de désinfection et de traitement des déchets*
 - *Guide de gestion d'un cas suspect en milieu de soins*
- *Unités d'isolement à mettre en place dans tous les CHR*
- *Formation et information du personnel*



Guide de gestion d'un cas suspect de maladie à virus Ebola en milieu de soins



● 7 procédures :

1. Isolement des cas suspects, probables ou confirmés.
2. Prévention et contrôle de l'infection lors des soins dispensés à des cas suspects ou confirmés de Maladie à virus Ebola.
3. Prise en charge des cas.
4. Nettoyage de l'environnement et gestion du linge
5. Gestion des déchets.
6. Gestion des décès.
7. Prise en charge d'une exposition à l'infection à virus Ebola.



3. Dispositif d'isolement, de diagnostic et de prise en charge des cas

- Préparation du laboratoire P3 de l'Institut Pasteur de Casablanca :
 - PCR temps réel pour la confirmation biologique
 - Concertation avec la DELM avant de faire le prélèvement
- Procédure pour le prélèvement et l'acheminement
- Moyens de prélèvement (tubes EDTA) et de transport (triple emballage)

Comment faire la prise de sang, en toute sécurité, d'un patient suspect d'être infecté par un pathogène dangereux transmis par le sang (type Ebola)

Étape 1 : Assembler le matériel avant d'entrer dans la chambre du patient

Étape 1a : Assembler le matériel pour la prise de sang :

- Tubes de prélèvement pour le prélèvement du sang (tubes stériles en verre ou en plastique avec bouchons en caoutchouc; tubes sous vide; ou tubes en verre avec capuchon à vis). Utiliser de préférence des tubes EDTA.
- Compresses de gaze.
- Pansements adhésif.
- Plateau pour disposer les instruments
- Systèmes de prélèvement sanguin (système aiguilles + seringues, système de prélèvement sous vide; Système à ailettes (sous vide), Système à ailettes (seringue)).
- Portoir pour les tubes de prélèvement.
- Garrot (à usage unique).
- Solution antiseptique pour la peau. Alcool isopropyl à 70%.
- Marqueur indélébile pour écrire sur les tubes à prélèvement.

Étape 1b : Assembler l'équipement permettant de prévenir les infections:

Pour l'Hygiène des Mains:

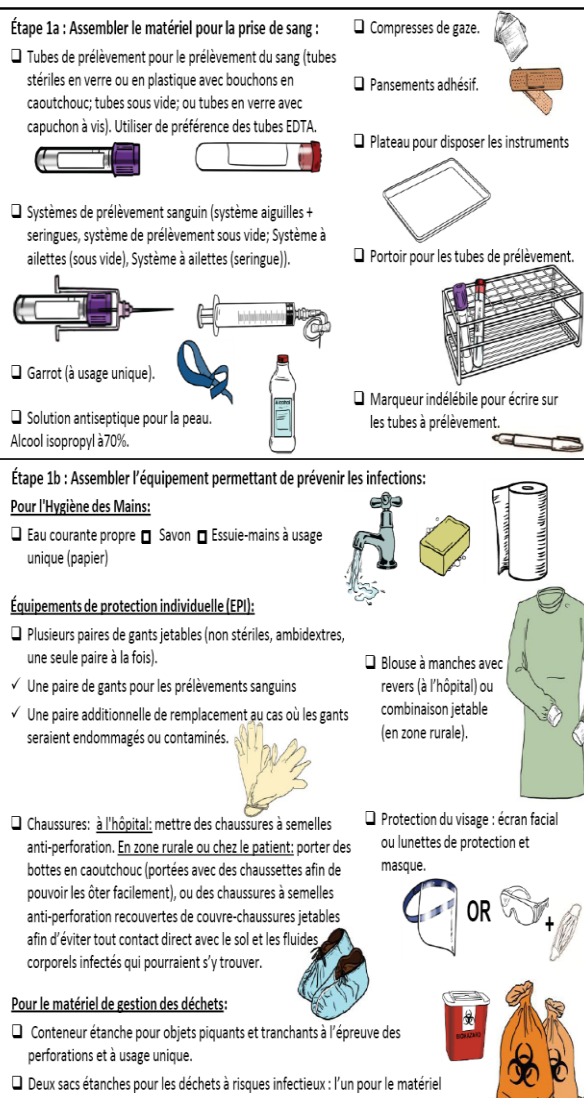
- Eau courante propre
- Savon
- Essuie-mains à usage unique (papier)

Équipements de protection individuelle (EPI):

- Plusieurs paires de gants jetables (non stériles, ambidextres, une seule paire à la fois).
- Blouse à manches avec revers (à l'hôpital) ou combinaison jetable (en zone rurale).
- Chaussures : à l'hôpital: mettre des chaussures à semelles anti-perforation. En zone rurale ou chez le patient: porter des bottes en caoutchouc (portées avec des chaussettes afin de pouvoir les ôter facilement), ou des chaussures à semelles anti-perforation recouvertes de couvre-chaussures jetables afin d'éviter tout contact direct avec le sol et les fluides corporels infectés qui pourraient s'y trouver.
- Protection du visage : écran facial ou lunettes de protection et masque.

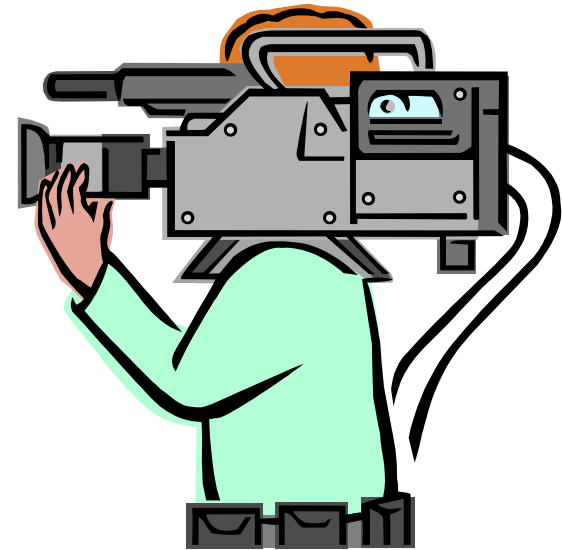
Pour le matériel de gestion des déchets:

- Conteneur étanche pour objets piquants et tranchants à l'épreuve des perforations et à usage unique.
- Deux sacs étanches pour les déchets à risques infectieux : l'un pour le matériel jetable (à détruire) et l'autre pour le matériel réutilisable (à désinfecter).



4. Communication sur le risque et le dispositif

- Travail en étroite collaboration avec la Division de la communication et avec le conseiller de presse de Mr le Ministre
- Reportages/ interventions (Radio, TV, Presse écrite...)
- Communiqués de presse
- Page web dédiée à l'événement Ebola



4. Gouvernance et coordination

- Point focal national du Règlement Sanitaire International (Direction de l'Epidémiologie et de lutte contre les maladies)
- Comités de veille : Niveaux Central (DELM), régional et provincial
- Organe de coordination et d'appui : PCC
- Rôle des partenaires à renforcer
- Contacts réguliers avec l'OMS et le CDC d'Atlanta



Conclusion

- Risque réel
- Veille et vigilance au Maroc depuis le début de l'alerte par l'OMS en fin mars 2014
- Renforcement du dispositif suite à l'aggravation de l'épidémie
- Détection précoce et isolement +++



“Disease is only a plane flight away”

Merci pour votre attention

