



# Maladie à Virus Ebola en France métropolitaine : retour d'expérience



Pr C. Rapp, Pr A. Mérens  
SMIT, Biologie, EOH  
HIA Bégin, Saint-Mandé, 94160

# MENACE



- Risque d'importation chez les voyageurs et militaires considéré faible à très faible mais ne peut pas être totalement exclu (ECDC)
- Soignants et humanitaires = groupe à risque

EBOLA : un médecin américain infecté et rapatrié aux Etats-Unis

Le Monde.fr avec AFP | 05.09.2014 à 09h54 - Mis à jour le 05.09.2014 à 09h54

Troisième ressortissant américain à être infecté par le virus Ebola, un médecin va être rapatrié aux Etats-Unis vendredi 5 septembre. a fait savoir l'association caritative SIM pour laquelle il travaille au Libéria.

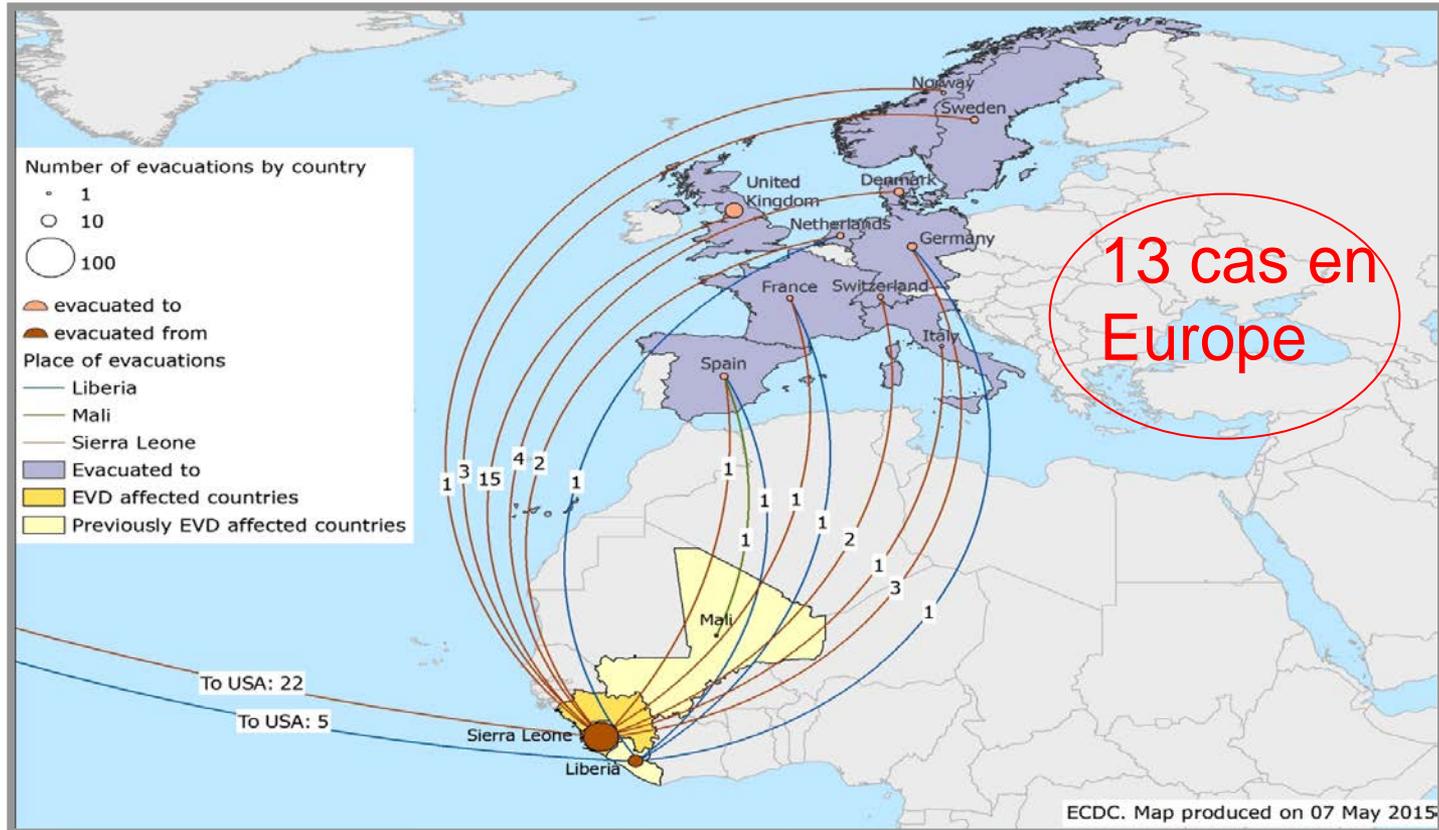
Agé de 51 ans, Rick Sacra sera soigné en quarantaine au centre médical de Nebraska à Omaha, dans le centre du pays.

Les autorités médicales au Libéria enquêtent de leur côté sur les circonstances de sa contamination, le docteur ne s'occupant pas de malades atteints du virus.

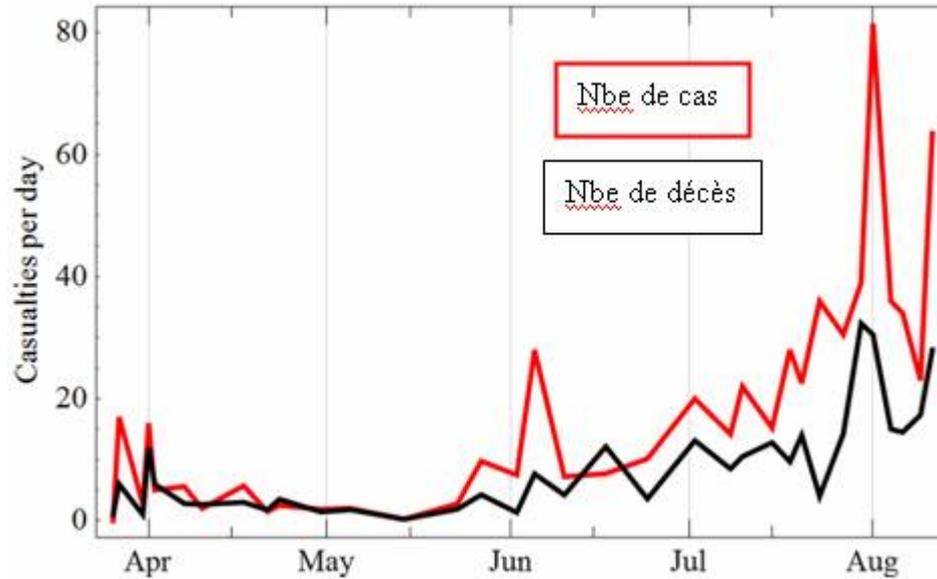
**PERSONNEL DE SANTE TOUCHÉ**

L'épidémie d'Ebola continue de prendre de l'ampleur en Afrique de l'Ouest, frappant notamment la Guinée, la Sierra Leone et le Libéria ainsi que la Nigeria et

# CAS DE MVE EVACUES EN EUROPE



# ANTICIPATION



Unité  
REB

BIO  
MIT  
REA

↑  
Anticipation



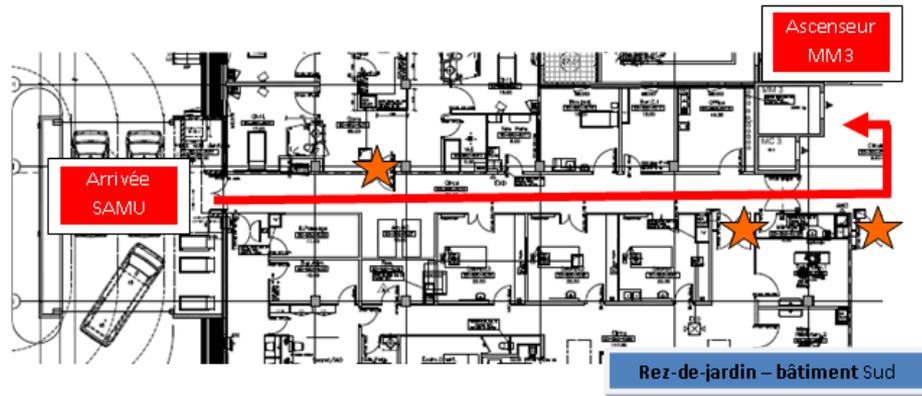
Préparation



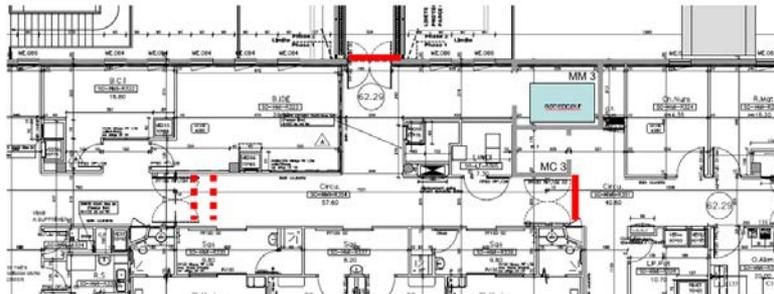
Mise en action

Leçons

# OPTIMISATION DU CIRCUIT

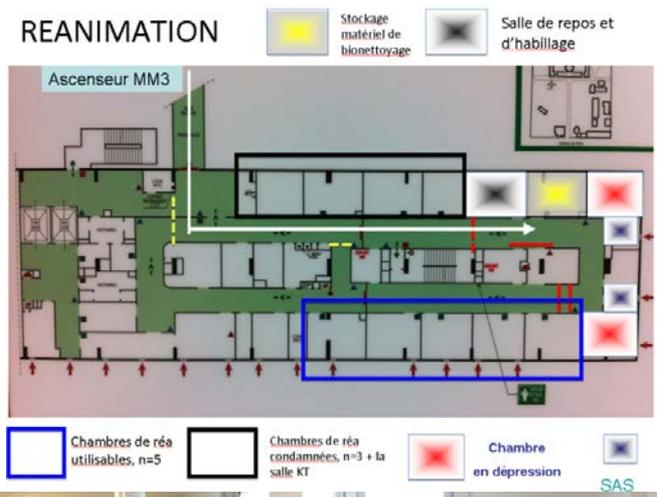


## Secteur à accès restreint Maladies infectieuses



## Optimisation du circuit dédié

# OPTIMISATION DU CIRCUIT



EVD ICU room



# OPTIMISATION DU CIRCUIT MIT



# OPTIMISATION DU CIRCUIT MIT



# OPTIMISATION DU SECTEUR



# Une expérience en LSB3 sans PSM3



1. Créer un laboratoire multidisciplinaire en P3



2. Renforcer la protection du personnel



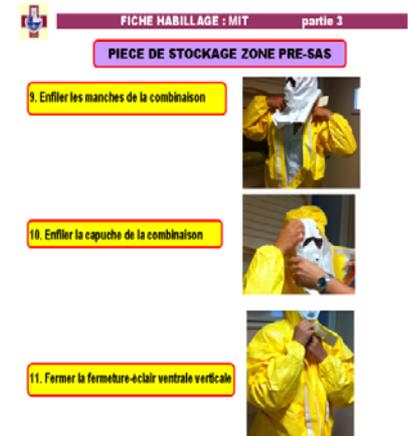
3. Standardiser la séquence de travail en binôme sous PSM2



Groupe sanguin « rapide »

# PROCEDURES ET FORMATION

- Rédaction de nombreuses procédures, modes opératoires et fiches réflexes
  - N > 30
- Commandes de consommables et non consommables
  - Sélection des matériels
  - A graduer selon le risque
- Formations et habilitations
  - Séances pratiques
  - Fiches et affiches
  - Film à usage interne



# SIMULATION

- 13/08 BSPP-EPRUS - Convoyeurs
  - Test sur le CTMP
  - Début de coordination au niveau du circuit d'arrivée
- 14/08 BSPP- EPRUS (visite DGS, SAMU, APHP)
  - Vérification du circuit
  - Mise en place SAS de décontamination de la cellule NRBC de la BSPP



# ACCUEIL DE CAS IMPORTES

Villacoublay – HIA Bégin, Saint-Mandé



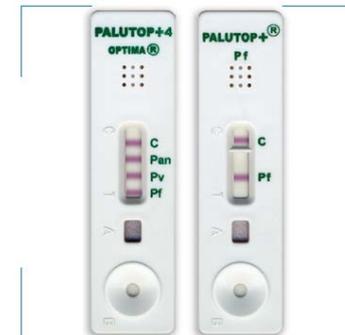
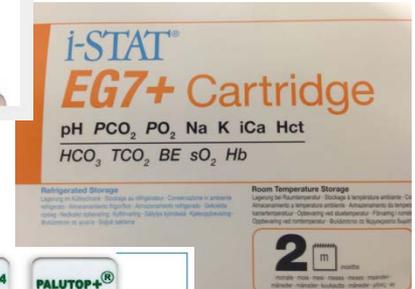
# ACCUEIL DE CAS IMPORTES



# PRISE EN CHARGE MEDICALE

- Séniorisation
- Binôme IDE - AS
- Plannings
  - en 6 à 8h pour les paramédicaux
  - passages des médecins guidés par la clinique
- Soins planifiés
  - préparés avant l'entrée dans la chambre
  - Principe de la marche en avant, pas de retour possible vers la zone propre

# APPORT DE LA BIOLOGIE DELOCALISEE



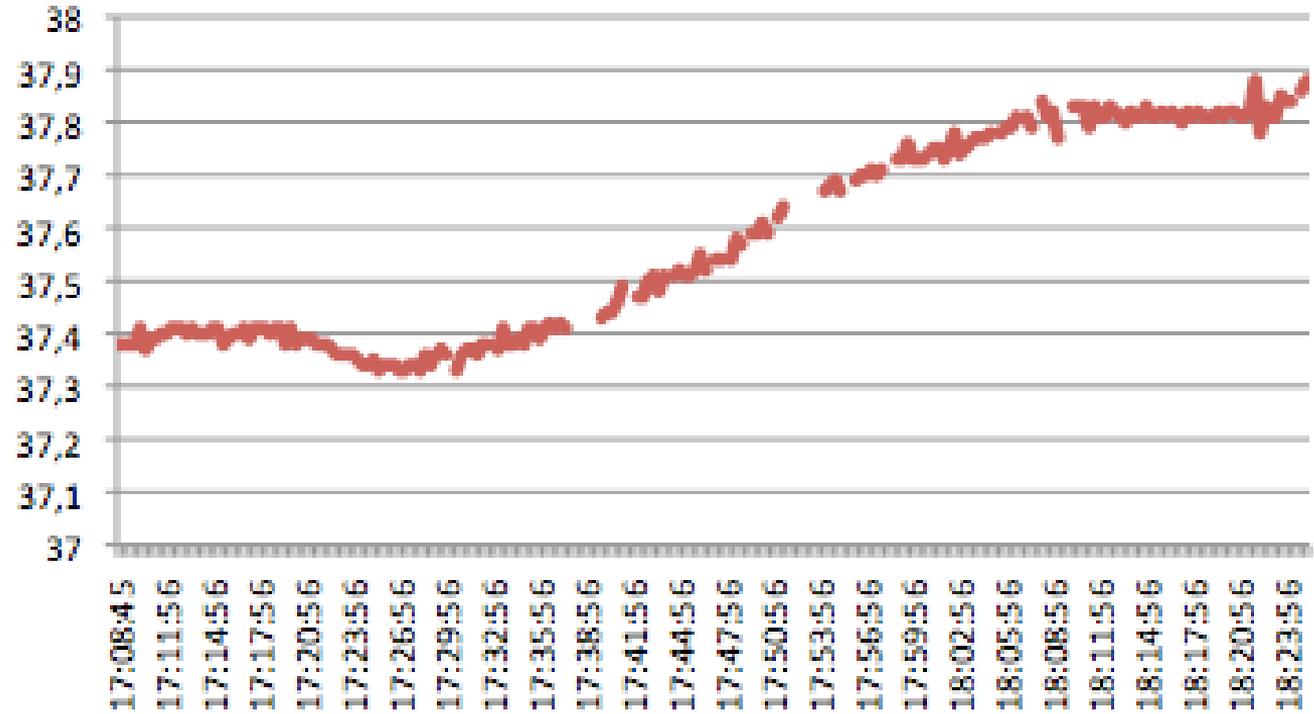
- TDR paludisme
- Coagulation
- Analyses urgentes ou de contrôle (K+, GDS)

# PRISE EN CHARGE MEDICALE

- Consommation en personnels (53)
- Consommation en EPI (50/j)
- Fatigue physique et psychique
- Accompagnement psychologique personnels
- Kinésithérapie



# CONTRAINTES EPI



Diapositive MC SAGUI CTS

# Biologie médicale Ebola : leçons

- Stratégie probante pour la prise en charge des 2 cas avérés rapatriés
- Place du laboratoire centrale dans la prise en charge
  - Complétée par une biologie délocalisée d'appoint sous tente
  - Nécessite l'adhésion, la formation des cliniciens volontaires
- Impact également lourd sur le laboratoire
  - pour la préparation : nécessité d'élargir le vivier de techniciens habilités
  - lors de l'activation : 3 heures / jour en P3 (bionettoyage, autoclavage)
- Nécessité d'adhésion du personnel technique aux conditions de travail
  - Importance de la séniorisation
  - Déploiement progressif des techniques



# PROTECTION DES SOIGNANTS

Une priorité



5 points clés

- Le circuit du patient : **marche en avant, absence de croisement propre et sale**
- Les équipements de protection individuels (EPI)
- Les techniques de bionettoyage
- La maîtrise de l' élimination des déchets de soins
- Le suivi des personnels soignants

# HABILLAGE

## Exemple Hôpital Bégin



Miroir et pictogrammes affichés

# DESHABILLAGE

## Zone Rouge

Procédure spécifique en cas de projection (Javel)



## Zone SAS Orange



## Zone SAS Verte



**UN ENNEMI = les mains**

# ELIMINATION DES DECHETS

## Interne

**Inactivation** des DASRI à l' eau de Javel, puis triple emballage

Stockage dans un GRV en zone d' accès restreint

2 GRV/jour, soit 13-15 fûts

Acheminement par les soignants par ascenseur dédié vers zone de stockage terminal



## Externe

- Suivi spécifique
- Véhicule dédié de la société prestataire
- Circuit direct vers l' usine d' incinération
- Demande de la société
  - Certificat d' inactivation
  - GRV compatible avec la chaine d' incinération



# TRAITEMENTS SYMPTOMATIQUES

Thérapeutiques

Précoce  
Anticiper les défaillances

Hémodialyse

Ventilation

Drogues inotropes

Oxygène, produits dérivés du sang

Antalgiques, antiémétiques, AD, nutrition

Antibiotiques, antipaludiques

Monitoring des électrolytes (POC)

**Réhydratation**

Disponibilité

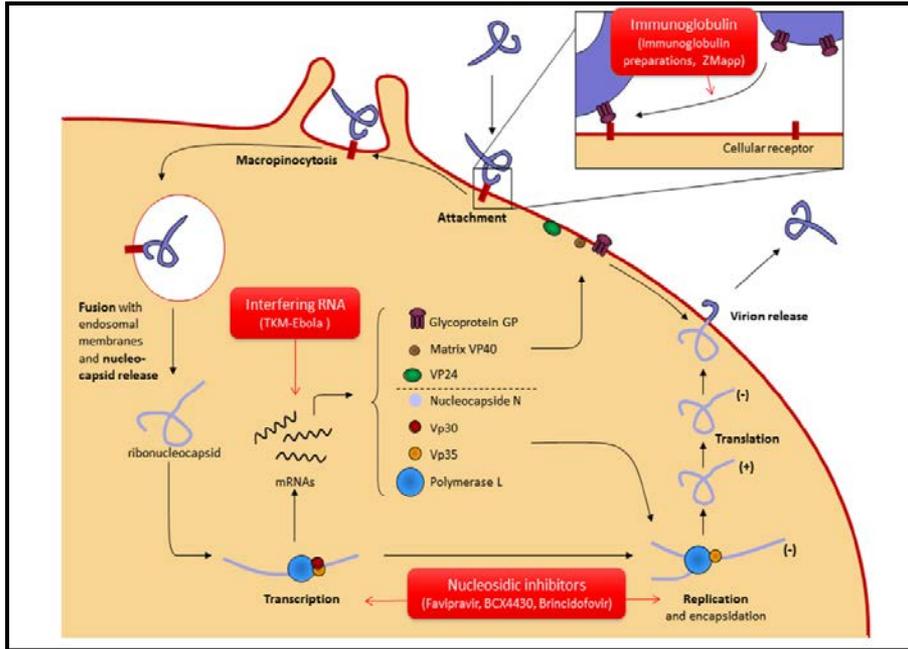


# THÉRAPEUTIQUES EXPERIMENTALES



## Cibles

## Molécules



Molécule	Type
TKM - Ebola	SiRNA
Z Mapp	Cocktail AC monoclonaux
ZMAbs	Cocktail AC monoclonaux
Favipiravir	Analogue nucléotidique
Brincidofovir	Analogue nucléotidique

West TE. Annals ATS 2014, Yazdanpanah Y, Int Care Med 2015

- Ethique ?, réglementation ?

# SUIVI DES PERSONNELS SOIGNANTS

- Registre entrée sortie, répertoire des incidents
- Evaluation individuelle du risque
- Fiche d'information et protocole de suivi pendant 21 jours
- Protocole PEC AES /AEV, 04/12/2014

HIA REGIN		ENREGISTREMENT				Code: QU-AENR-146	
		Plan Fièvre Hémostatique Virale				Version : 1	
		Registre des Entrées/Sorties : chambres en dépression				Date d'application : août 2014	
Service :							
DATE	Heure d'ENTREE	N° de Chambre	NOMS et Prénoms	Heure de SORTIE	TACHE EFFECTUEES (soins, bionettoyage, transfert, autres...)	INCIDENT	Nombre de fils DASRI sortis du SAS

	<b>Haut Conseil de la santé publique</b>
<b>AVIS</b>	
relatif à la prise en charge des personnels de santé en milieu de soins, victimes d'un AES/AEV, à partir d'un patient index cas confirmé de maladie à virus Ebola	
4 décembre 2014	

Equilibre principes de précaution / procédures anxiogènes

# COMMUNICATION



## VIDEO. Cas suspect d'Ebola à Paris : les premiers tests sont négatifs

Aurelie Selvi et Claudine Proust | Publié le 16.10.2014, 15h31 | Mise à jour : 17.10.2014, 00h55

Recommander 8 430 personnes le recommandent. Inscription sur Twitter <307> 8+1 Share



Selon nos informations, une infirmière susceptible d'être infectée par le virus Ebola a été hospitalisée ce jeudi à l'hôpital Bégin. Ici, le convoi à son arrivée à l'hôpital. | LP/ARNAUD DUMONTIER

# L'ESSENTIEL

- Anticipation
- Formation, information, simulation
- Coordination  
ESRH, SAMU, ANSM, ministère de la santé (DGS, InVS, ARS)
- Moyens humains et logistiques

# DU NORD AU SUD ....



# DU NORD AU SUD ....



# DU NORD AU SUD ....



Courtesy MCFoissaud

# MERCI POUR VOTRE ATTENTION

## Remerciements

ICS Rivière, toute l'équipe paramédicale  
Dr Ficko, Andriamanantena, Flateau

Pr A Mérens et le service de biologie, Pr E. Valade  
Equipe Opérationnelle d'hygiène: ICS Moreau, ICS Arroja  
Team Ebola Bégin (réanimation, cardiologie, SAU)  
HIA Bégin, Dr Sailliol (CTSA), BSPP

CNR : Dr S Baize, Dr D. Pannetier  
ANSM, Pr Malvy et Yazdanpanah  
InVS : S Quelet, A Mailles  
CORRUS, EPRUS



Questions ?