

RETEX : prise en charge d'un cas confirmé de MVE en ESR N

Dr Morgane Mailhe, service de maladies infectieuses
Isabelle Lolom et Gwenn Frère, équipe de prévention du risque infectieux
Hôpital Bichat – Claude Bernard
ESR REB Ile-de-France



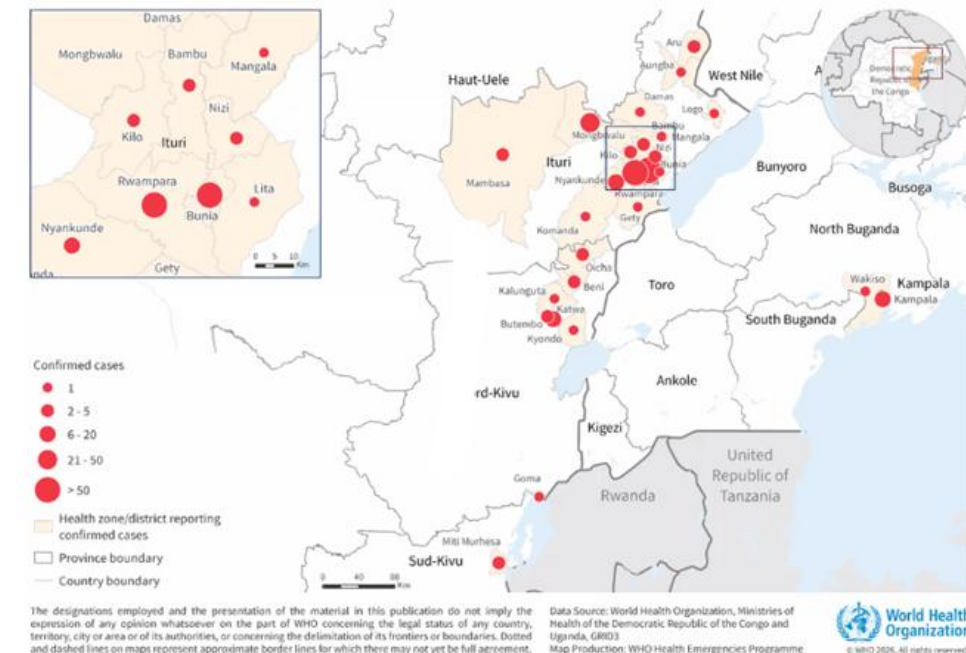
23/06 - Alerte astreinte REB IDF



- **12h55 Appel du SMU ADP:**

H 56 ans sans antécédent, vacciné ERVEBO 2019 depuis le 15/05 réanimateur en CTE en Ituri, pas d'exposition à risque connue, prophylaxie anti palustre bien conduite

20260625_Ebola disease (Bundibugyo virus) daily_Epi update						
 World Health Organization						
Affected countries	Suspected cases	Confirmed cases	Confirmed deaths	Probable deaths	CFR (%) confirmed	Recovered
Data as of 23 June 2026						
Democratic Republic of the Congo#	138	1118	291	-	26%	122



The designations employed and the presentation of the material in this publication do not imply the expression of any opinion whatsoever on the part of WHO 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.

Data Source: World Health Organization, Ministries of Health of the Democratic Republic of the Congo and Uganda, GHO
Map Production: WHO Health Emergencies Programme

 World Health Organization
© WHO 2026. All rights reserved.

23/06 - Alerte astreinte REB IDF



- **12h55 Appel du SMU ADP:**

19/06 céphalées et asthénie, mises sur le compte des conditions de travail

20/06 vol Bunia > Kinshasa

22/06-23/06 vol Kinshasa > Paris, arrivé directement au SMU Roissy
devant douleurs abdominales, nausées, anorexie et asthénie marquée,
TA 12/8 mmHg, FC 60 bpm, T37°C, SPO2 99%, fatigué, non excréant,
isolement du patient au SMU



01 40 25 41 12

23/06 - Alerte astreinte REB IDF

- **13h15 classement de cas possible avec CNR FHV**



- **13h45 visio SAMU – ARS – ESR REB IDF**



validation du classement de cas

choix du vecteur SMUR: EpiShuttle, départ possible 15h30

choix du lieu d'accueil: SMIT BCH secteur REB, estimation accueil prêt 16h00



- **14h15 cellule de crise BCH en présence SMIT – EPRI – Réa – Labo - Direction**

- SMIT: choix de l'équipe soignante dédiée pour l'accueil :

- 1 IDE + 1 AS + 1 médecin + 1 superviseur REB

- liste de garde pour supervision 24h/24

- contact DSAP et suppléance pour renfort paramédical au SMIT

- EPRI: validation des EPI

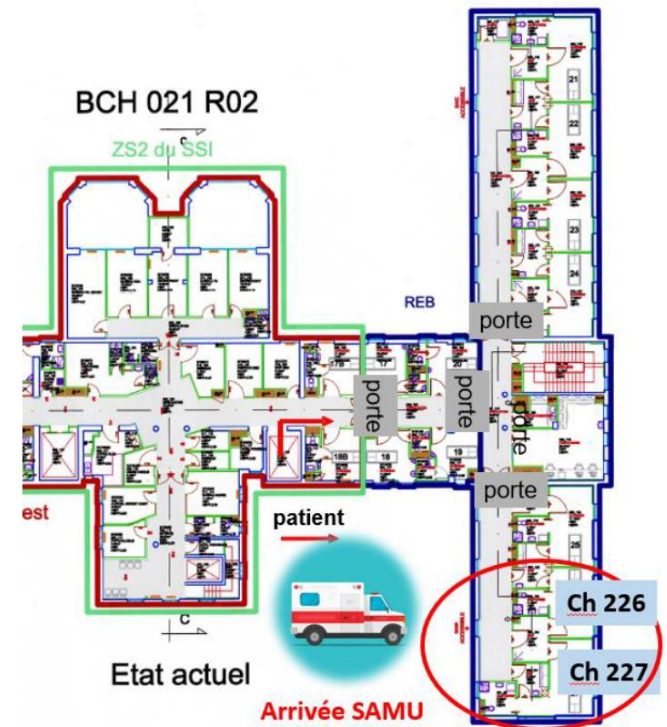
- Réa: patiente hantavirus toujours hospitalisée, saturation par la canicule

- Labo: astreinte de 1 technicien + 1 ingénieur biomed + 1 microbiologiste



Préparation de l'accueil du patient au SMIT BCH

- Secteur REB vide car départ des contacts hantavirus - réemménagement
- **Information des équipes SMIT / Réanimation**
- Préparation d'une chambre REB FHV : chambre seule à pression négative
- 7 chambres REB
- Chambre 227 dédiée en première intention pour soins critiques (surface et prises supplémentaires)
- Chambre 226 pour l'équipe du SAMU
- Chariot de réanimation à disposition
- Scope en réseau, rappel poste de soins
- EPOC
- Transfert RMI : brancard bulle



Importance des check lits

BICHAT-CLAUDE BERNARD ASSISTANCE PUBLIQUE HÔPITAUX DE PARIS		CHECK-LIST POUR L'AIDE SOIGNANT DU SMIT PREPARATION DE L'ARRIVEE D'UN PATIENT FHV « CAS POSSIBLE » / « CAS AVERE »																																					
Commande de li Interphone fonct Webcam et cam Sonnette patient Télévision/télécc Téléphone foncti		BICHAT-CLAUDE BERNARD ASSISTANCE PUBLIQUE HÔPITAUX DE PARIS																																					
→ Prendre le fût 1 bidon de		CHECK-LIST POUR LE MEDECIN DE GARDE DU SMIT PREPARATION DE L'ARRIVEE D'UN PATIENT "CAS POSSIBLE"/ "CAS AVERE" FHV																																					
→ Coordonner l'o - -		BICHAT-CLAUDE BERNARD ASSISTANCE PUBLIQUE HÔPITAUX DE PARIS																																					
CLASSEMENT DU CA - Prendre les infor - Critères : Zone endémi - symptômes, exposition - gravité, personnels exp - Appeler M. YAZI - Appeler l'ARS po - Obtenir l'identit - l'enregistrement		MISSION GENERALE - préparer le matériel nécessaire pour accueillir le patient dans de bonnes conditions - prendre en charge le patient en travaillant en binôme avec l'aide-soignant ou le médecin																																					
ORGANISATION L'AR - Anticiper le circu - Vérifie 54812 - Sinon, (motif		<table border="1"> <thead> <tr> <th>VERIFICATIONS PREALABLES</th> <th>Statut</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Vérifier la fonctionnalité de l'asservissement des portes (SAS entrée/sortie, chambre) et fonctionnement du passe-plat</td> <td>☐ OUI ☐ NON</td> </tr> <tr> <td>Important : ne pas activer l'asservissement avant le départ du SAMU</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Prendre les mesures de la pression négative (portes fermées) :</td> <td>☐ OUI ☐ NON</td> </tr> <tr> <td>- dans le SAS d'entrée (mesure :Pa)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>- dans la chambre (mesure :Pa)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>- dans le SAS de sortie (mesure :Pa)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>PREPARATION SAS D'ENTREE</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Apporter le classeur des procédures REB (poste de soins), sortir et afficher :</td> <td>☐ OUI ☐ NON</td> </tr> <tr> <td>la feuille de traçabilité des personnels exposés (porte de chambre)</td> <td>☐ OUI ☐ NON</td> </tr> <tr> <td>la feuille de traçabilité des bilans envoyés (plan de travail)</td> <td>☐ OUI ☐ NON</td> </tr> <tr> <td>feuilles spécifiques du Laboratoire de Référence</td> <td>☐ OUI ☐ NON</td> </tr> <tr> <td>→Prendre le fût « sas entrée IDE/AS » qui contient : (utiliser les placards !)</td> <td></td> </tr> <tr> <td>1 pyjama taille 2/3/4/5</td> <td>☐ OUI ☐ NON</td> </tr> <tr> <td>2 casaques chirurgicales (tenue superviseur)</td> <td>☐ OUI ☐ NON</td> </tr> <tr> <td>1 boîte de cagoules chirurgicales</td> <td>☐ OUI ☐ NON</td> </tr> <tr> <td>1 boîte de masques FFP2 marque « 3M »</td> <td>☐ OUI ☐ NON</td> </tr> <tr> <td>1 boîte de masque FFP3</td> <td>☐ OUI ☐ NON</td> </tr> </tbody> </table>		VERIFICATIONS PREALABLES	Statut	Vérifier la fonctionnalité de l'asservissement des portes (SAS entrée/sortie, chambre) et fonctionnement du passe-plat	☐ OUI ☐ NON	Important : ne pas activer l'asservissement avant le départ du SAMU		Prendre les mesures de la pression négative (portes fermées) :	☐ OUI ☐ NON	- dans le SAS d'entrée (mesure :Pa)		- dans la chambre (mesure :Pa)		- dans le SAS de sortie (mesure :Pa)		PREPARATION SAS D'ENTREE		Apporter le classeur des procédures REB (poste de soins), sortir et afficher :	☐ OUI ☐ NON	la feuille de traçabilité des personnels exposés (porte de chambre)	☐ OUI ☐ NON	la feuille de traçabilité des bilans envoyés (plan de travail)	☐ OUI ☐ NON	feuilles spécifiques du Laboratoire de Référence	☐ OUI ☐ NON	→Prendre le fût « sas entrée IDE/AS » qui contient : (utiliser les placards !)		1 pyjama taille 2/3/4/5	☐ OUI ☐ NON	2 casaques chirurgicales (tenue superviseur)	☐ OUI ☐ NON	1 boîte de cagoules chirurgicales	☐ OUI ☐ NON	1 boîte de masques FFP2 marque « 3M »	☐ OUI ☐ NON	1 boîte de masque FFP3	☐ OUI ☐ NON
VERIFICATIONS PREALABLES	Statut																																						
Vérifier la fonctionnalité de l'asservissement des portes (SAS entrée/sortie, chambre) et fonctionnement du passe-plat	☐ OUI ☐ NON																																						
Important : ne pas activer l'asservissement avant le départ du SAMU																																							
Prendre les mesures de la pression négative (portes fermées) :	☐ OUI ☐ NON																																						
- dans le SAS d'entrée (mesure :Pa)																																							
- dans la chambre (mesure :Pa)																																							
- dans le SAS de sortie (mesure :Pa)																																							
PREPARATION SAS D'ENTREE																																							
Apporter le classeur des procédures REB (poste de soins), sortir et afficher :	☐ OUI ☐ NON																																						
la feuille de traçabilité des personnels exposés (porte de chambre)	☐ OUI ☐ NON																																						
la feuille de traçabilité des bilans envoyés (plan de travail)	☐ OUI ☐ NON																																						
feuilles spécifiques du Laboratoire de Référence	☐ OUI ☐ NON																																						
→Prendre le fût « sas entrée IDE/AS » qui contient : (utiliser les placards !)																																							
1 pyjama taille 2/3/4/5	☐ OUI ☐ NON																																						
2 casaques chirurgicales (tenue superviseur)	☐ OUI ☐ NON																																						
1 boîte de cagoules chirurgicales	☐ OUI ☐ NON																																						
1 boîte de masques FFP2 marque « 3M »	☐ OUI ☐ NON																																						
1 boîte de masque FFP3	☐ OUI ☐ NON																																						

Préparation de la chambre REB FHV

- **Classeur REB** disponible au poste de soins pour les équipes paramédicales
- **Fûts** prêts à l'emploi dans la réserve



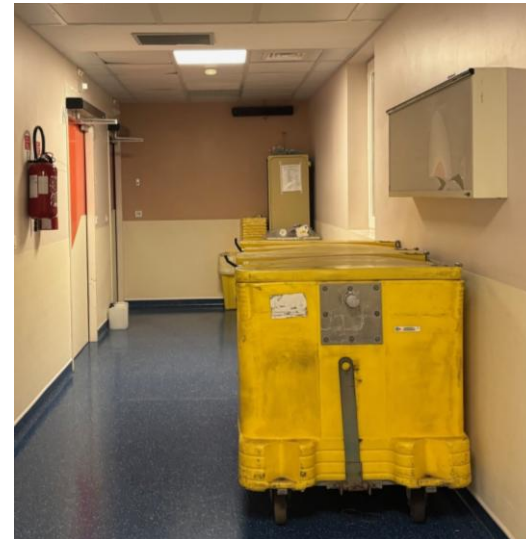
Préparation de la chambre REB FHV

- **SAS d'entrée :**
 - EPI
 - affiches d'habillage
 - affiches de suivi du personnel et des prélèvements
- **Chambre REB :** matériel strictement nécessaire
 - pas d'utilisation SdB, chaise percée
 - matériel IDE pour prélèvement



SAS de sortie et couloir

- Asservissement des portes des SAS
- Benne GRV DASRI UN 3549



18h30 - Habillage des soignants

- EPI validé en concertation avec EPRI :

FHV non excréteur

- Port d'un masque FFP2
- Double paire de gants,
- Casaque chirurgicale imperméable
- Heaume
- Cagoule
- Surbottes

- **Pool de superviseurs REB ++**



18h45 – Arrivée du SAMU

- Patient: masque chirurgical et friction hydroalcoolique
- **Caisson de transport EpiShuttle**
 - soignants non équipés d'EPI
 - système de communication par oreillettes
 - transmissions avant la sortie du caisson



19h00 - Prise en charge initiale

- Interrogatoire
- Examen clinique
- **Prélèvement pour le diagnostic microbiologique :**
 - 2 tubes séro et PCR pour labo viro BCH
 - envoi en parallèle au CNR FHV Lyon
 - triple emballage – catégorie A UN2814
 - transporteur habilité « matières dangereuses »
- **EPOC** au lit du patient pour Hb, iono, créat
pas de bio courante réalisée au LSB3 à l'entrée



Catégorie A numéro UN2814

- Echantillons biologiques de patients provenant d'un patient suspect ou confirmé d'infection avec un microorganisme de groupe 4
- Cultures bactériennes ou virales d'agents biologiques de groupes 3 et 4

- ✓ Instruction d'emballage P620
- ✓ **Emballage primaire** = tube emballé dans un matériau absorbant (avec ou sans sachet) ①
- ✓ **Emballage secondaire** = container rigide (biojarre) ②
- ✓ **Emballage tertiaire** = emballage extérieur rigide (boîte en carton), étiquetage indiquant UN2814 et homologation « classe 6.2 » ③



Gestion des déchets et excréta

- Pas de douche, lingettes à usage unique, gants préimprégnés
- Pas de WC, chaise percée (sac à bassin ± gélifiant)
- DASRI
- Filière spécifique de transport pour incinération
- L'environnement de la chambre est traité par l'équipe du service
Application d'un détergent désinfectant gamme Oxyvir



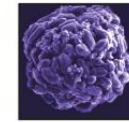
22h00 - Diagnostic microbiologique

- Réalisé au Laboratoire de virologie de BCH

**PCR multiplexe BioFire Global Fever panel
positive à Ebolavirus spp.**

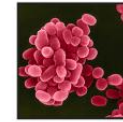
→ Le panel détecte Ebola Bundibugyo
mais ne rend pas l'espèce d'Ebolavirus

- 22h30 - Information de la cellule de crise BCH,
ADG, directrice, APHP puis ARS et CORRUSS



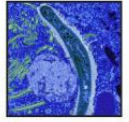
Bacteria

Bacillus anthracis
Francisella tularensis
Leptospira spp.
Yersinia pestis



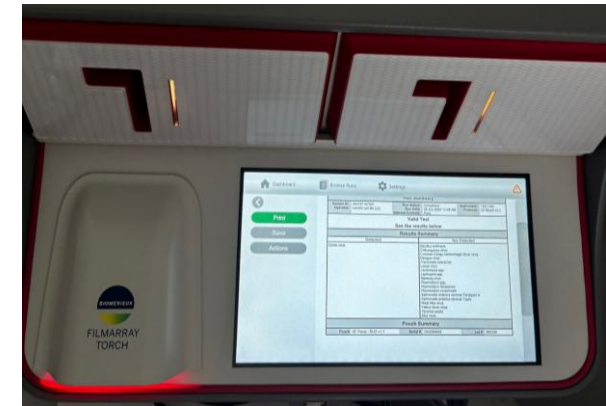
Viruses

Chikungunya virus
Crimean-Congo hemorrhagic fever virus
Dengue virus (serotypes 1, 2, 3 and 4)
Ebolavirus spp. (Bundibugyo, Reston, Sudan, Tai Forest, Zaire)
Lassa virus
Marburgvirus
West Nile virus
Yellow fever virus



Protozoa

Leishmania spp.
Plasmodium spp.
Plasmodium falciparum
Plasmodium vivax/ovale



24/06 - Communication avec les autorités

- 8h00 réunion avec le ministère de la santé
mais résultats de la PCR simplex maison négative à BCH

INSTITUT
Pasteur

Centre National de Référence des
Fièvres Hémorragiques Virales



- 8h15 résultats du CNR FHV:

PCR pan filovirus négative et **PCR spécifique BDBV faiblement positive**

- RT-PCR temps – réel spécifique de BDBV (home-made CNR)
 - Confirmation avec RT-PCR temps – réel spécifique de BDBV (EURL)
 - Charge virale très faible, de l'ordre de 25 équivalents FFU/ml
- **8h30 cellule de crise locale:** le cas est retenu comme confirmé MVE devant
 - zone d'exposition + travail à risque
 - + symptômes compatibles
 - + plusieurs tests positifs

- 11h00 Mailinformation générale du directeur du GHU AP-HP Nord

23/06 – 04/07 Evolution clinique et biologique

- Patient pauci symptomatique, compliant, diarrhées initiales
- Leuco / neutropénie, thrombopénie 90 G/l, CRP 11 mg/l,
- Suivi ultérieur dans le plasma, la salive et l'urine
 - 25/06 Positif dans le plasma (faible) et la salive (6 000 éqFFU/mL)
 - 27/06 Positif dans le plasma (très faible)
 - 29/06 Positif dans le plasma (limite de détection)
 - 01/07 Négatif
 - 03/07 Négatif } = sortie du patient le 04/07
- Rationaliser le nombre de prélèvements / risque AES

Traitements

- Hydratation, IPP, antiémétique, anti-diarrhéique
- Poursuite de la prophylaxie anti palustre
- 25/06 Remdesivir pour 10j
- 27/06 MBP134 accès compassionnel obtenu avec CORRUSS et ANSM finalement non administré devant bonne évolution du patient
- Pas d'inclusion dans essai thérapeutique car non ouvert encore en RDC pas d'ouverture de PARTNERS trial en CE



Formations habillage / déshabillage EPI



- Formation du personnel au port d'EPI
- Sélection des soignants sur le volontariat, la formation et l'entraînement
- Formation de nouveaux superviseurs REB

04/07 – Sortie du patient

- Vérifier l'état des équipements: matelas abimé
- Double désinfection sols / surfaces etc.
- Désinfection terminale par voie aérienne (DSVA)
peroxyde d'hydrogène par société prestataire
atteint les zones inaccessibles à la désinfection manuelle
s'intègre dans un protocole global
ne se substitue pas au nettoyage préalable

Après la sortie – Recherche translationnelle

1. PHÉNOTYPER

- Comprendre l'histoire naturelle de l'infection
 - Caractérisation clinique longitudinale
 - Cinétique virale : plasma, salive, urine
 - Séquençage génomique
 - Ac BDBV / EBOV
 - Constitution d'une collection biologique
- Histoire naturelle de l'infection à BDBV

2. DÉCRYPTER

- Comprendre la réponse immunitaire
 - Réponse humorale et anticorps neutralisants
 - Phénotypage des B cells mémoire
 - Single-cell sorting / VDJ sequencing
 - Réexpression et caractérisation fonctionnelle des Ac
 - Réponses CD4+ / CD8+
 - Fonctionnalité - persistance - polyfonctionnalité
- Corrélats de protection immune

3. COMPRENDRE LA CROSS-RÉACTIVITÉ

- Du Zaire virus au Bundibugyo virus
 - Cellules B mémoire préexistantes après Ervebo
 - Anticorps Zaire/Bundibugyo cross-reactive
 - Réactivité T croisée BDBV / EBOV / SUDV / MARV
 - Distinguer réponse préexistante et réponse de novo
- Explorer les mécanismes d'une éventuelle protection croisée

4. TRANSLATER

- De l'immunologie à la prévention
 - Informer l'utilisation d'Ervebo contre BDBV
 - Identification de cibles pour vaccins BDBV / pan-filovirus
 - Mise en perspective avec les essais thérapeutiques et PEP
 - Transformer chaque cas en connaissance réutilisable
- Vaccines - therapeutics - preparedness



Conclusion

Points forts

- Lien avec les services supports: Services Techniques, Logistique, Sécurité, Pharmacie,
- RH: Mobilisation de l'équipe, Renfort suppléance
- Supervision REB H24, formation au fur et à mesure de nouveaux superviseurs
- Cellule REB entraînée suite aux alertes récentes, appui de la direction
- SAMU: Equipe bien connue, parcours fluide
- Accessibilité du MBP134 avec ANSM/CORRUSS

Points à améliorer

- Inclusion protocoles de recherche TEMBO?
- Pool de superviseurs à étoffer



SMIT BCH

Christophe RIOUX
Xavier LESCURE
Mayda RAHI
Marie GILBERT
Nathan PEIFFER SMADJA
Yazdan YAZDANPANAH
Catherine BARON
Auréliе JOCKSAN
Conchita SAPONARA
Sandrine GERARD

Réa BCH

Lila BOUADMA
Mickael THY
Etienne DE MONTMOLLIN
Julien LE LAREC
Jean-Francois TIMSIT
Sophie JACQUES
Fatiha ESSARDY

Merci pour votre attention

Remerciements à tous les membres de l'ESR REB Ile-de-France
pour leur disponibilité et leur volonté d'avancer ensemble
et au CNR FHV pour leur expertise

EPRI BCH

Isabelle LOLOM
Gwenn FRERE
Solen KERNEIS

Pharmacie BCH

Laura KRAMER

Laboratoire BCH

Diane DESCAMPS
Quentin LE HINGRAT
Nadhira HOUHOU
Valérie ANDRIEU

Laurence ARMAND LEFEVRE

Direction BCH

Guillaume DU CHAFFAUT
Anne HEGOBURU
Bruno CRESTANI
Evelyne RISPAL
Maite BOUCHEZ
Eleonore DUVAU
Yann LE POULARD
Nathalie ZAPPELLA
Marie-Pierre DILLY

SAMU 94

Eric LECARPENTIER
Steven BENNINGTON

CNR FHV

Sylvain BAIZE
Delphine PANNETIER

SpF

Alexandra MAILLES
Arnaud TARANTOLA
Julie FIGONI

ARS IDF

Camille PENEAU
Alexis ARDOIN
Estelle YAMANI
Parfait PENKA
Emilie DAIMANT

Cpias

Hervé BLANCHARD

ANSM

Nathalie MORGENSZTEJN
Alban DHANANI
Guillaume GOUSSAIN

CCS

Michel WAKIM
Lyderic AUBERT
Auréliе AVONDO
Didier LEPELLETIER



**Hôpital Bichat
Claude-Bernard
AP-HP**

**ASSISTANCE
PUBLIQUE**



**HÔPITAUX
DE PARIS**



**INSTITUT
pasteur**

Centre National de Référence des
Fièvres Hémorragiques Virales

Bundibugyo Ebola virus infection – Timeline

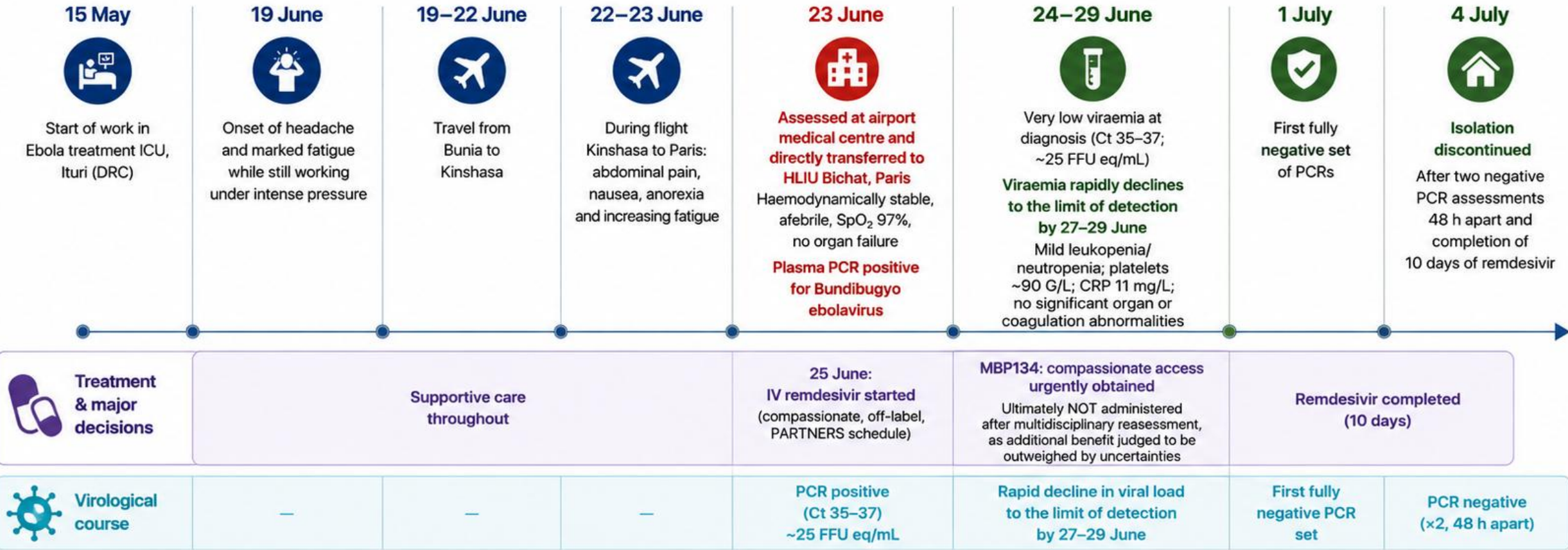


Patient & exposure

- 57-year-old male intensivist, 78 kg, no significant underlying conditions
- Dual DRC–French national
- **One dose of Ervebo** (rVSV-ZEBOV) in 2020



- Worked in an Ebola treatment ICU in Ituri from 15 May
- Exposure to >200 Ebola patients
- No identified breach in PPE or infection prevention procedures
- Very cautious behaviour outside the hospital
- Doxycycline malaria prophylaxis



Key take-home message

A healthcare worker with extensive exposure and prior Ervebo vaccination developed Bundibugyo Ebola infection, characterised by **extremely low viraemia**, **limited systemic inflammation** and a **rapidly favourable clinical course**.