

Hôpital Bichat
Claude-Bernard
AP-HP

ASSISTANCE  HÔPITAUX
PUBLIQUE DE PARIS

Cas clinique Maladie X

Morgane Mailhe

Service de Maladies Infectieuses et Tropicales

Hôpital Bichat – Claude Bernard

03/10/2024

Cas clinique

- H 82 ans dialysé, voyage au Nigeria (Lagos) de 11/2023 à 02/2024, 02/2024 AEG et épistaxis méché non efficace,
- retour anticipé en France
- 05/02 SAU: T38°C, TA 119/60 mmHg, FC 81 bpm, désorienté, somnolent, épistaxis/caillots, douleurs abdominales, vomissements
- Hospitalisé en USI : méléna puis syndrome hémorragique réfractaire, TDM cérébrale: Hématomes sous duraux transfusion 2 CGR, 3 PFC et 7 CPA



Hb	7.2 g/dl
VGM	75 fl
Plaq	52 G/l
GB	14.2 G/l
PNN	7.2 G/l
TP	31%
ASAT	9N
ALAT	2N
GGT	109 UI/l
PAL	283 UI/l
bili	40
FGE	négatif

**1. Quelles sont vos
hypothèses diagnostiques
infectieuses?**

Hypothèses diagnostiques

- FHV, Lassa, FHCC, Marburg, Ebola,
- Arboviroses: Fièvre jaune, Dengue, Fièvre de la vallée du Rift
- Hépatites virales
- Paludisme
- Leptospirose
- Rickettsioses

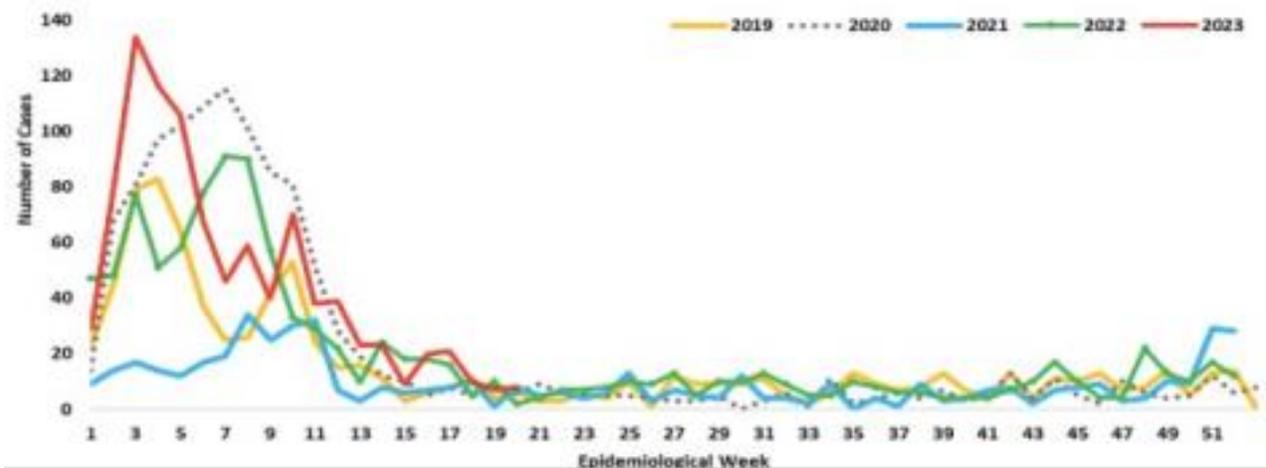
Lassa



Mastomys natalensis



Figure 2. Confirmed Lassa fever cases by States in Nigeria, week 20, 2023



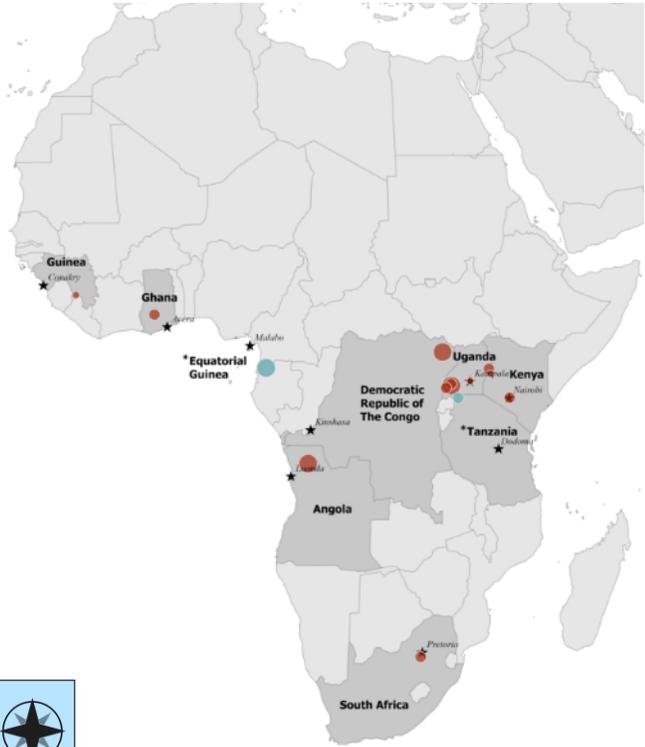
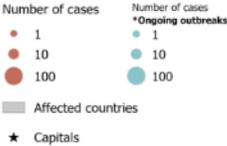
LASCOPE, Duvignaud, Lancet 2021

	Patients with available baseline data (n=510)	Baseline	Entire follow-up
Vital signs			
Level of consciousness	508	--	--
Alert	--	476 (94%)	437 (86%)
Confusion	--	20 (4%)	13 (3%)
Voice (reactive to)	--	2 (<1%)	5 (1%)
Pain (reactive to)	--	6 (1%)	9 (2%)
Unresponsive	--	4 (1%)	46 (9%)
Other clinical signs and symptoms			
Fever (temperature >38.0 °C)	509	389 (76%)	406 (80%)
Headache	508	187 (37%)	220 (43%)
Abdominal pain	509	157 (31%)	191 (38%)
Myalgia	510	101 (20%)	121 (24%)
Platelets, 10 ⁹ per L	425	200 (118–300)	178 (104–269)
<80	--	47 (11%)	60 (14%)†
Leucocytes, 10 ⁹ cells per L	442	5–8 (3.9–9.3)	7–4 (4.9–11.6)
>12	--	86 (19%)	105 (24%)
<4	--	116 (26%)	144 (33%)
AST, U/L¶	408	80 (48–214)	93 (52–232)
>3 times the upper limit of normal range	--	154 (38%)	166 (41%)
ALT, U/L¶	421	53 (30–107)	62 (35–119)
>3 times the upper limit of normal range	--	80 (19%)	90 (21%)

Marburg

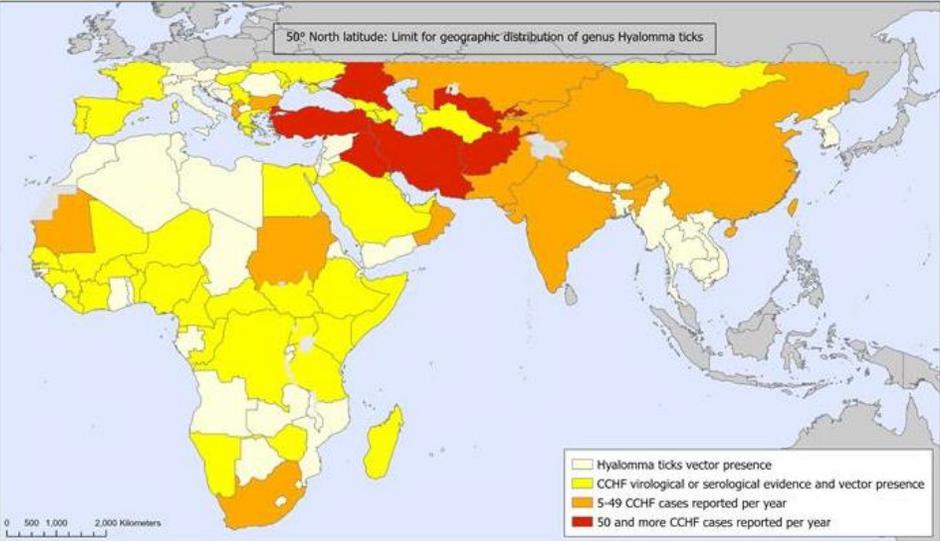


Marburg virus disease outbreaks in Africa



FHCC

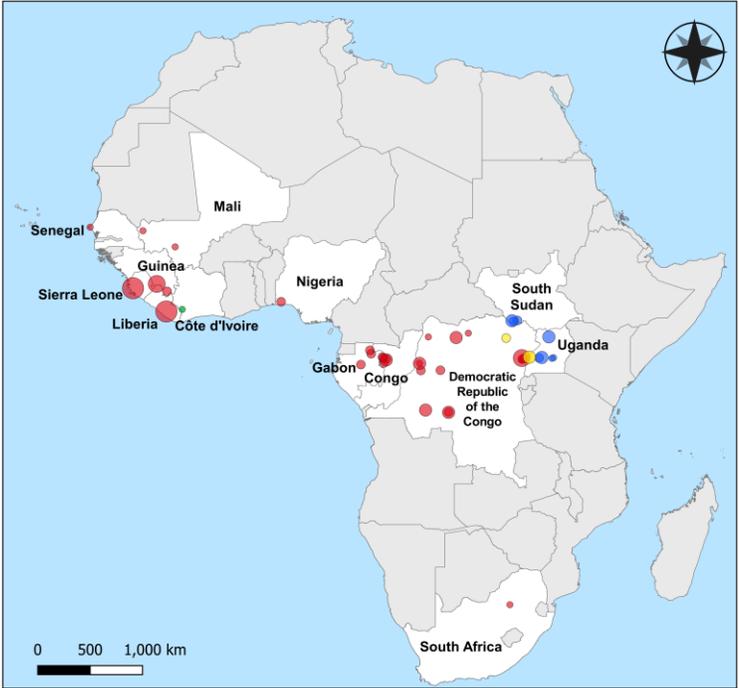
Geographic distribution of Crimean-Congo Haemorrhagic Fever (2022)



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: WHO - Viral Haemorrhagic Fevers (VHF)
Map Production: Jewgeni Bader, EYE Secretariat
Map Creation Date: 01 September 2022

World Health Organization
© WHO 2022. All rights reserved.

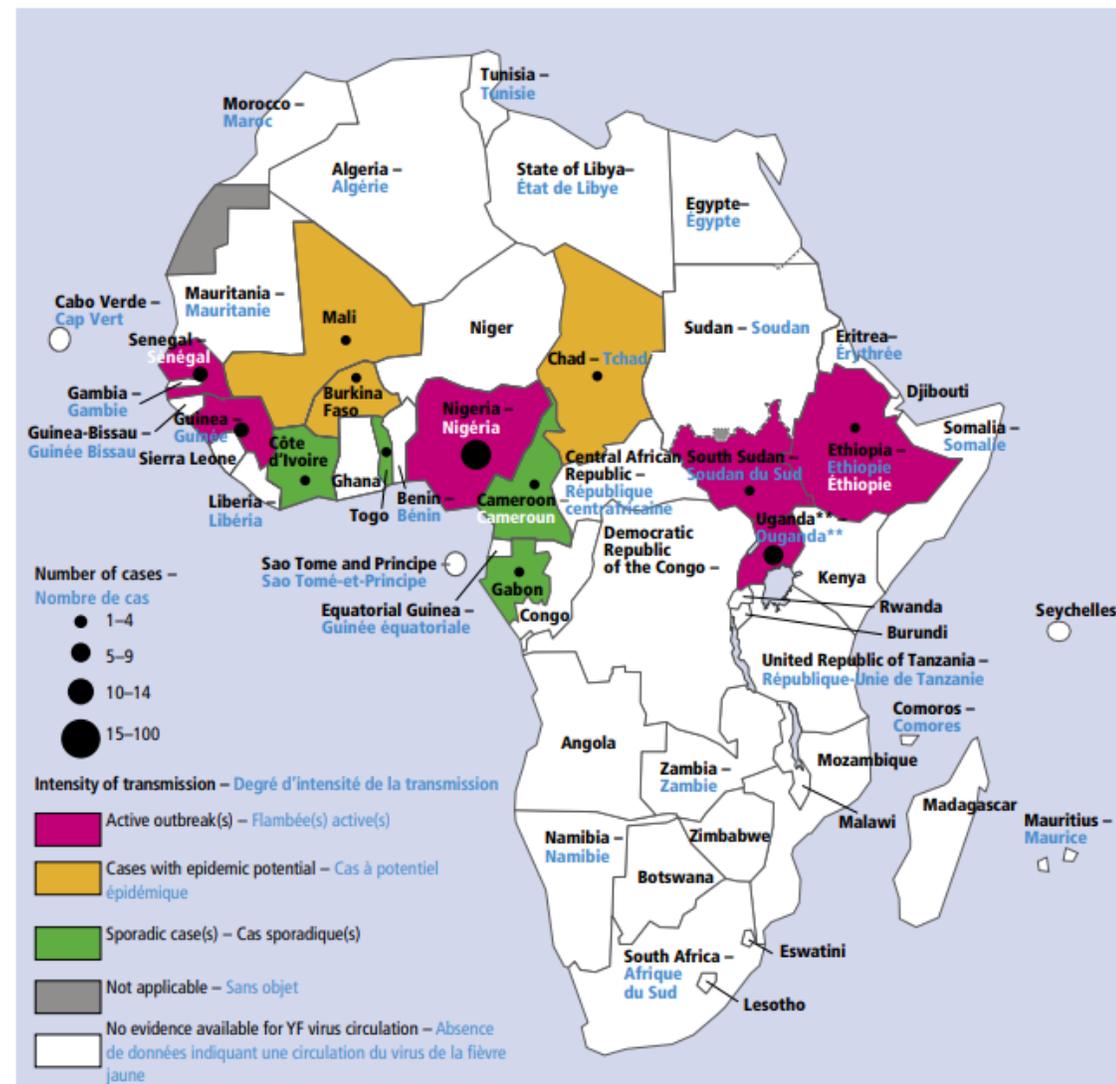
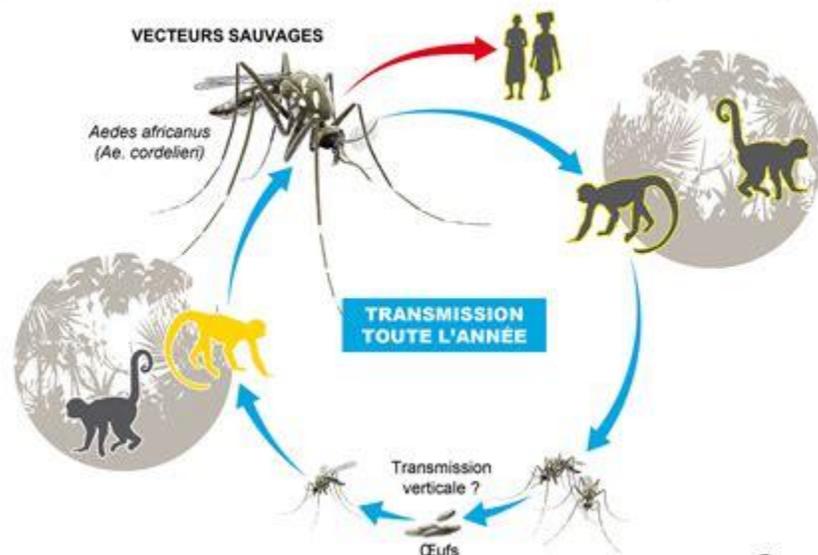


Ebola

Fièvre jaune

Fièvre
+ ictère et/ou syndrome hémorragique
Au retour d'une zone d'endémie <7 jours

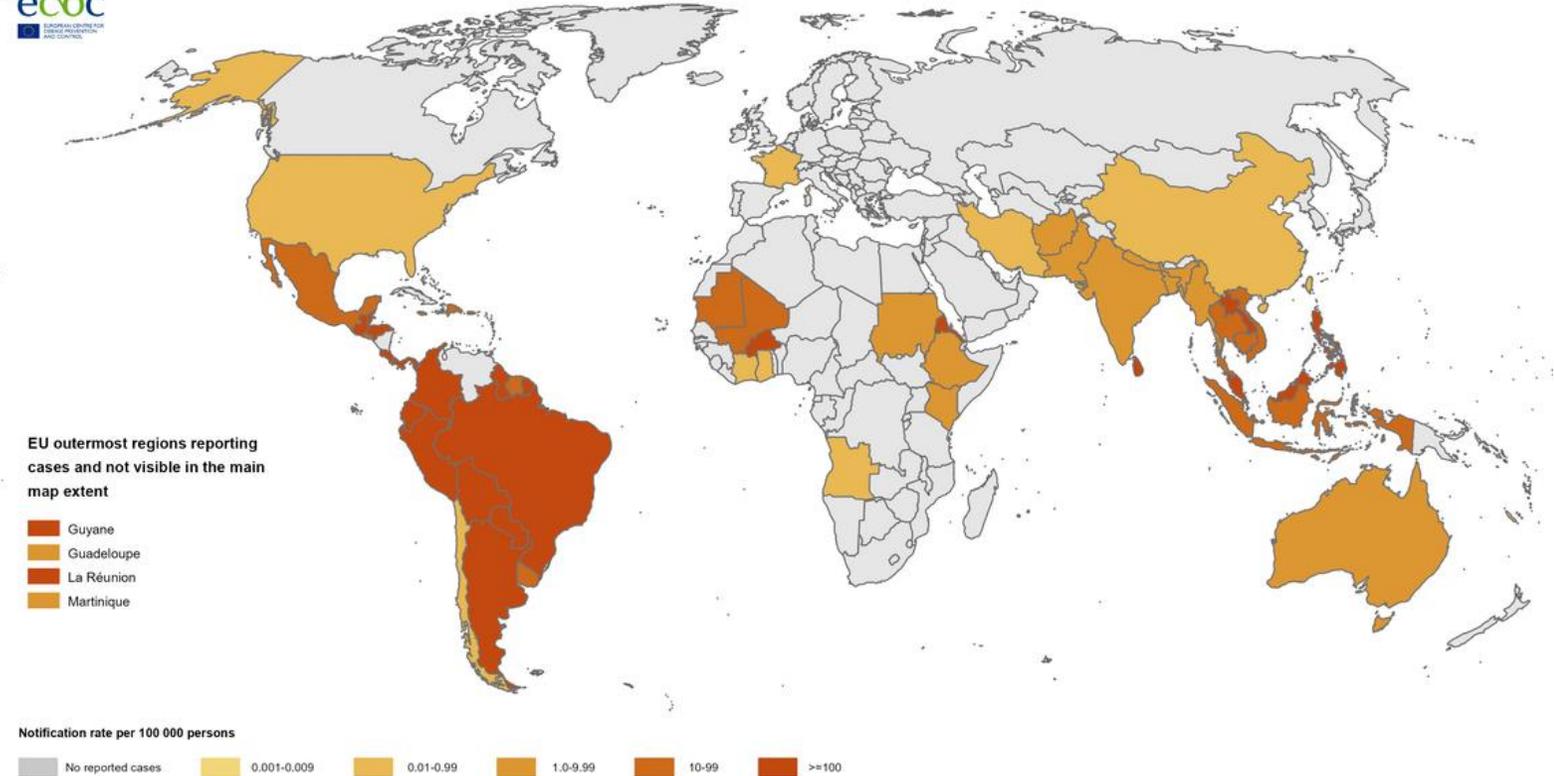
1a. Cycle selvatique du virus de la fièvre jaune



Dengue

1/20 dengue symptomatique
> maladie grave
syndrome hémorragique
défaillance d'organes
choc

risque plus élevé si 2^e infection



Global upsurge in dengue in 2024

Around 90 countries have reported active dengue transmission in 2024, with the Americas reporting an all-time high of more than 11 million cases as of Sept 5. Priya Venkatesan reports.

Fièvre de la vallée du Rift

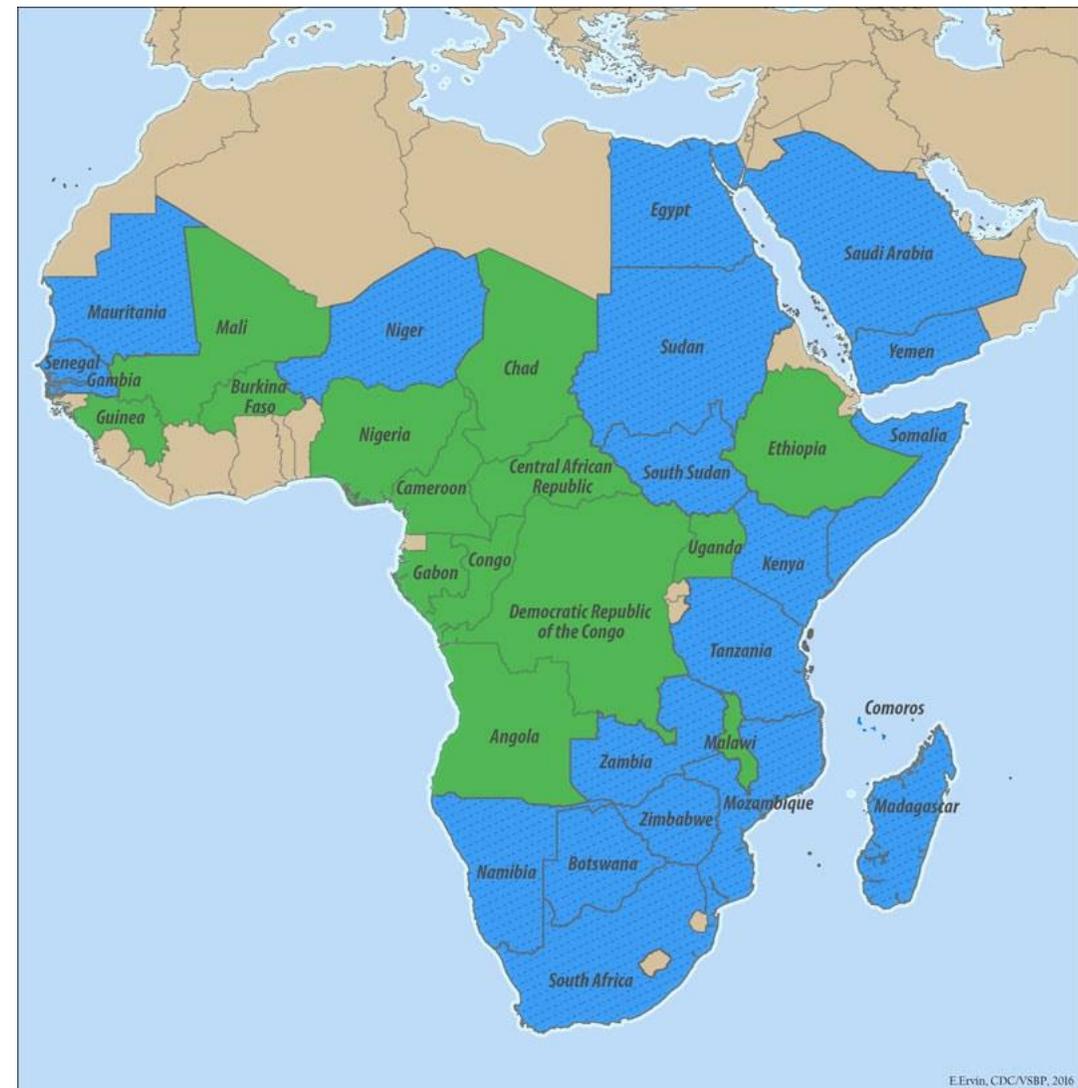
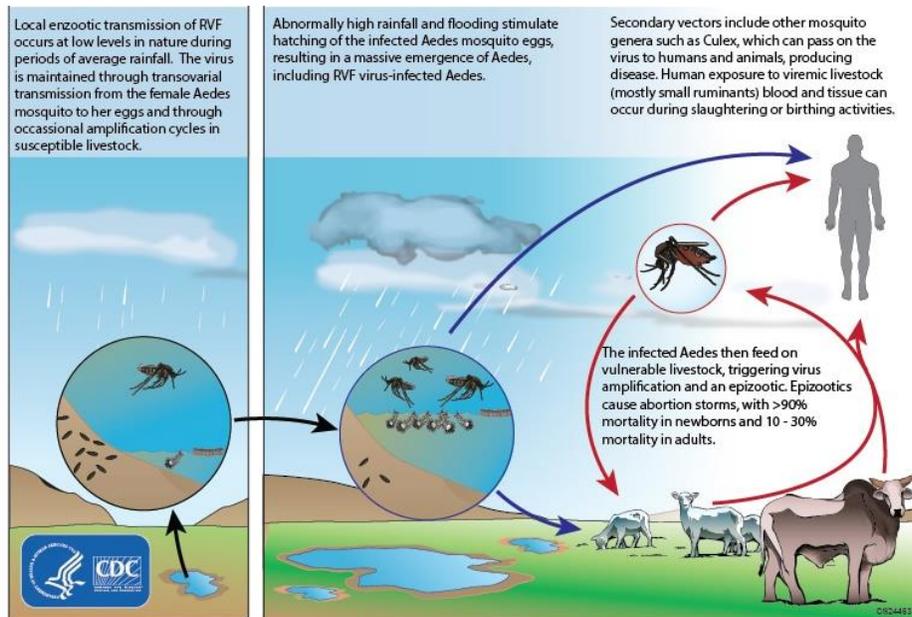
1/10 FVR symptomatique

> maladie grave

atteinte oculaire

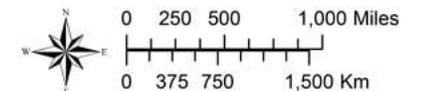
encéphalite

syndrome hémorragique <1%



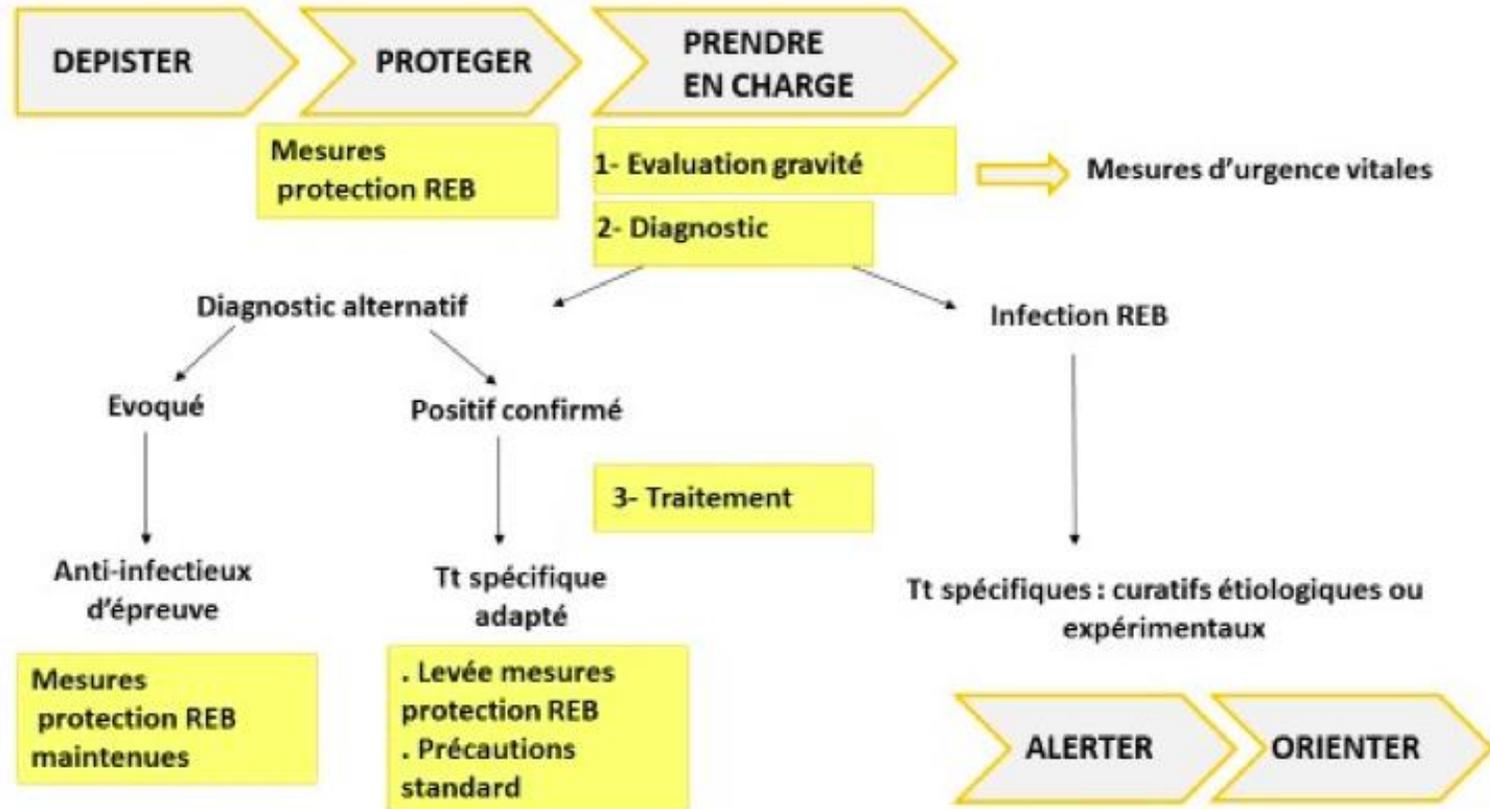
Rift Valley Fever Distribution Map

-  Countries reporting endemic disease and substantial outbreaks of RVF
-  Countries reporting few cases, periodic isolation of virus, or serologic evidence of RVF infection
-  RVF status unknown

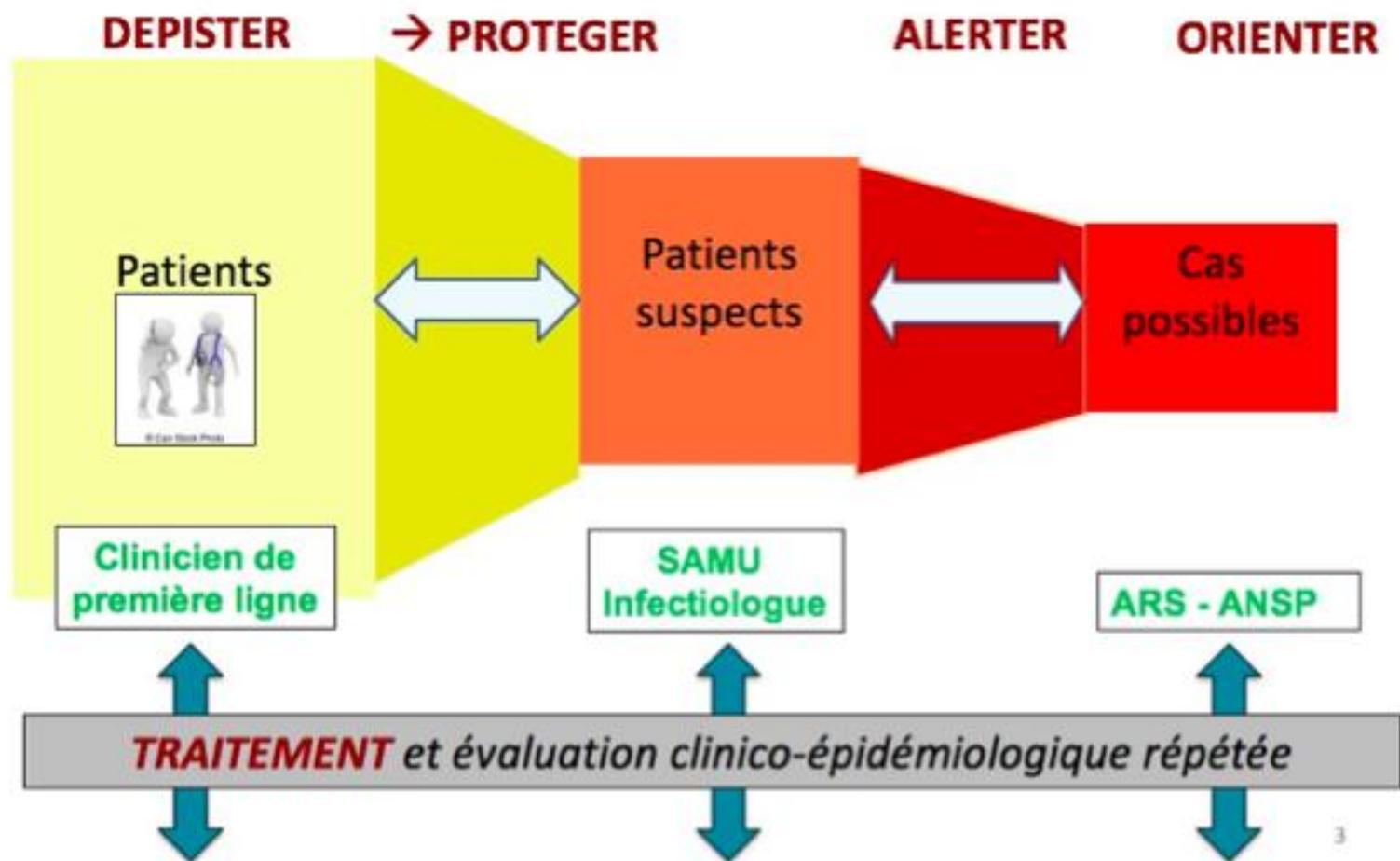


**2. Quelle est la conduite à tenir
si on suspectait une FHV?
(agent pathogène niveau 4)**

DEMARCHE de PRISE en CHARGE patient SUSPECT REB



Protection renforcée du soignant face à un patient REB	SHA + APR FFP2 + sur-blouse + gants
Protection standardisée du patient REB	SHA + Masque chirurgical



préparation d'un secteur REB en RMI BCH





Cas clinique

A l'interrogatoire de la famille :

- séjour urbain
allers-retours entre maison et centre de dialyse
balades en zone rurale
- pas de contact avec cas FHV avéré / suspect / possible
- pas de contact avec animal, pas de chasse,
préparation des repas
a mangé uniquement de la viande cuite
- piqûres de moustiques multiples, pas de piqûre de tique connue



**3. Classez-vous ce patient en
cas suspect de pathologie
REB?**

OUI

- Description syndromique compatible
fièvre
altération de l'état général
confusion
troubles digestifs
syndrome hémorragique
thrombopénie
troubles de l'hémostase
cytolyse
insuffisance rénale aigue
- Retour d'une zone d'endémie <21 jours
- Malgré peu de facteurs d'expositions



**4. Sur quels arguments
vous appuyez-vous?**

Définition de cas



3.1 Définitions de cas suspects et possibles et personnes contact

Patient suspect :

Un patient suspect est défini comme toute personne présentant, dans un délai de **21 jours** après son retour d'une zone de circulation virale, un **tableau clinique évocateur** de MVE :

- fièvre $\geq 38^{\circ}\text{C}$
- OU des symptômes incluant céphalées sévères, asthénie, myalgies/arthralgies, vomissements, diarrhée, douleur abdominale ou saignements inexpliqués
- OU une personne décédée de façon inexpliquée

Cas possible :

- **cas suspect + notion d'exposition à risque :**

Tout patient présentant un **tableau clinique évocateur** de MVE qui rapporte, dans un délai de 21 jours avant le début des symptômes, une exposition à risque établie (cf. liste) ou, sur le territoire français uniquement, un contact direct avec un cas confirmé sans port d'EPI.

- **cas suspect + exposition impossible à évaluer :**

Tout patient suspect pour lequel une exposition est impossible à évaluer du fait d'un interrogatoire impossible, ou en cas d'exposition à un cas suspect ou possible (non encore classé).

- **cas suspect + triade fièvre –hémorragie-signes généraux même en l'absence certaine d'exposition**

Même en l'absence certaine d'exposition d'après l'interrogatoire, tout patient suspect présentant, dans un délai de **21 jours** après son retour d'une zone de circulation virale, les trois éléments cliniques suivants :

- fièvre ;
- ET signes « généraux » (diarrhée, vomissements, asthénie, anorexie, céphalées, myalgies, arthralgies, douleur abdominales, dysphagie, toux, dyspnée, hoquet, etc.) ;
- ET hémorragie (digestive, gingivale, génitale, épistaxis, hémoptysie, hématomes, purpura, fausse couche spontanée, ...).

Au sein des cas possibles, il est important de distinguer pour une prise en charge optimale :

- les patients non-excréteurs : patient cliniquement stable qui ne présente pas de saignements, de vomissements ou de diarrhée et ne requérant pas de soins de réanimation ;
- des patients excréteurs.

3.2 Cas confirmé

Un cas confirmé est défini comme toute personne pour laquelle on dispose d'une confirmation biologique d'infection par le virus Ebola validée par le CNR FHV.

Veille épidémiologique



Emergences



SMV



World Health Organization

> SOMMAIRE // Contents

ARTICLE // Article

Évolution de la corpulence déclarée dans les baromètres de Santé publique France de 1996 à 2017
// Self-reported corpulence trends in the Santé publique France Health Barometer surveys from 1996 to 2017p. 306

Benoît Salanave et coll.

Équipe de surveillance et d'épidémiologie nutritionnelle (Esen), Santé publique France, Université Paris 13, Bobigny

ARTICLE // Article

Premier bilan épidémiologique du dispositif national de surveillance des épidémies de gastro-entérites aiguës d'origine hydrique en France entre 2010 et 2022
// First epidemiological report on results from the national surveillance system for waterborne disease outbreaks in France between 2010 and 2022p. 313

Damien Mouly et coll.

Santé publique France – Occitanie, Toulouse

ARTICLE // Article

Suivi de la mise en place régionale du dispositif Vigilans et facteurs associés à la réitération suicidaire en Auvergne-Rhône-Alpes, 2017-2021
// Monitoring regional implementation of Vigilans and factors associated with suicidal relapse in Auvergne-Rhône-Alpes, 2017-2021p. 323

Emma Mina-Billard et coll.

Santé publique France – Auvergne-Rhône-Alpes, Lyon



WEEKLY BULLETIN

Communicable Disease Threats Report

Week 39, 21–27 September 2024

This week's topics

- [1. Overview of respiratory virus epidemiology in the EU/EEA - weekly monitoring](#)
- [2. Mpox due to monkeypox virus clade I and II - Global outbreak - 2024](#)
- [3. Locally acquired dengue in 2024 in mainland France](#)
- [4. Seasonal surveillance of West Nile virus infections - 2024](#)
- [5. Avian influenza A\(H5N1\) human cases - United States - 2024](#)
- [6. Influenza A\(H9N2\) - Multi-country \(World\) - Monitoring human cases](#)
- [7. Human cases of swine influenza A\(H3N2\) variant virus - Multi-country](#)
- [8. Cholera - Multi-country \(World\) - Monitoring global outbreaks - Monthly update](#)
- [9. Poliomyelitis - Multi-country - Monthly monitoring of global outbreaks](#)

Nigeria



Nouvelles en vedette



Lutter contre l'intoxication aux métaux lourds au Nigéria

07 août 2024



Protéger chaque enfant contre le poliovirus

23 août 2023



S'unir pour vaincre la variole du singe au Nigéria

06 décembre 2022



ProMED

INTERNATIONAL SOCIETY
FOR INFECTIOUS DISEASES





Newsletter du 6 septembre 2024

LES INFOS DU REB

Mpox : Mise à jour du diaporama de formation

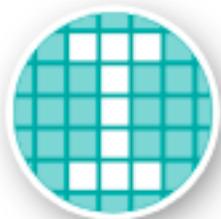
Le diaporama de l'état de connaissances sur Mpox par la Mission COREB nationale a été actualisé ...

VOIR PLUS

Mpox : Mise à jour des fiches pratiques

Depuis septembre 2023, la République démocratique du Congo (RDC) connaît une augmentation ...

VOIR PLUS



Groupes de travail ▼

Vaccination-Prévention

Émergences

Monkeypox

Covid-19

[Actualités épidémiologiques](#)

Veille bibliographique

Site mission COREB nationale

Fiches pratiques de prise en charge

Recherche

Infectio-gériatrie (GINGER)

Bon usage Anti-infectieux

RÉJIF

G2I

Groupe Infectiologie Digitale (GID)

Groupe Migrants et populations vulnérables (MiPop)

Recommandations

Actualités épidémiologiques

Pour suivre les alertes infectieuses :

- European Centre for Disease Prevention and Control (ECDC), Surveillance and disease data
- Alertes ProMED-mail (en anglais)

NOUVEAU:

[Carte des points chauds actualisée automatiquement](#)

TÉLÉCHARGEZ NOS BULLETINS DE VIGILANCE REB :

Methodologie utilisée depuis mars 2021: Un binôme membre de SPILF emergences est chargé sur une période de 4 mois de suivre et rapporter les alertes d'emergences infectieuses humaines recueillies via différents canaux d'information (OMS, CDC, ECDC, ProMED-mail, SPF, France diplomatie, eurosurveillance, eurotravnet, pubmed) et de les reporter sur un tableau continent par continent avec lien vers les sources. Un code couleur vert-orange-rouge est utilisé gradant le risque d'impact au niveau mondial et/ou pour la France, au jugement du binôme.

► [Bulletin de veille épidémiologique REB - Février 2024 à Avril 2024](#)

- **Synthèse globale Avril 2024:** [Quoi de neuf sur la planète REB!](#)
- [Zone Afrique](#)
- [Zone Amériques](#)
- [Zone Asie](#)
- [Zone Europe](#)
- [Zone Océanie](#)
- [Zone Proche Orient](#)



Actualités épidémiologiques S20 2024

Données épidémiologiques et maladies mondiales de la semaine 20 (du 14 au 20 mai 2024).

[LIRE PLUS →](#)

ACTUALITÉS ÉPIDÉMIOLOGIQUES - S20 - du 14 mai au 20 mai 2024 - (Dr T. PISTONE / CHU de Bordeaux)

EUROPE	AFRIQUE - OCEAN INDIEN	ASIE - MOYEN ORIENT	AMERIQUE - CARAIBES	AUSTRALIE - OCEANIE
<p>France Dengue Depuis le début de l'année jusqu'au 30/04/2024, 2166 cas importés dont 82% en Martinique/Guadeloupe, 5% en Guyane. Lors des 5 dernières années, le nombre moyen de cas importés était de 128.</p> <p>Depuis le début du mois de mai ; 98 nouveaux cas de dengue en France occidentale (Auvergne Rhône-Alpes : 35 cas, Provence Alpes Côte d'Azur 19 cas, Nouvelle Aquitaine 11 cas). Depuis le début du mois de mai, 98 cas de dengue importés, dont 46 de Martinique et 28 de Guadeloupe.</p> <p>Zika 2 cas importés.</p> <p>Chikungunya 5 cas importés.</p> <p>SPF le 15/05/2024 Lien</p>	<p>Afrique Dengue Depuis le début de l'année, 37 724 cas et 53 décès. Le pays le plus touché est le Burkina Faso avec 22 882 cas et 40 décès, suivi par Maurice, le Mali, Le Soudan, l'Éthiopie, le Tchad. Africa CDC le 15/05/2024 Lien</p> <p>Tchad Hépatite E Depuis le début de l'année, 2 093 cas suspects ont été signalés. Épidémie en lien avec la transmission féco-orale du virus (eau contaminée) (sérotypes 1 et 2) Promed le 18/05/24 Lien</p> <p>Mayotte Koungou et M'Tsangamouji Choléra 85 cas signalés depuis le début de l'épidémie à Mayotte, dont 68 sont des cas autochtones (Koungou 4456 cas contacts au 13/05) et 17 cas importés des Comores ou d'Afrique. Parmi eux, 1^{er} décès chez un enfant de 3 ans. Un point hebdomadaire pour suivre l'évolution épidémiologique de la</p>	<p>Vietnam Dak Lak Encéphalite japonaise 1^{er} cas d'EJ depuis le début de l'année chez un local dans les hauts plateaux du centre de Dak Lak. Promed le 14/05/2024 Lien</p> <p>Bangladesh Dengue Augmentation du nombre de cas et 1 décès cette semaine, augmentant le nombre de décès à 29 depuis le début de l'année. Au total 2 391 cas signalés depuis le début de l'année. Promed le 15/05/2024 Lien</p> <p>Inde Kerala West Nile Virus 1 décès Promed le 15/05/2024 Lien</p> <p>Hépatite A</p>	<p>Bolivie, Brésil, Colombie, Pérou Oropouche Surtout dans la région amazonienne. Depuis le début de l'année ; 5193 cas. Bolivie : 1856 cas, surtout à La Paz Brésil : 4 583 cas (Nord Amazonie) Colombie : 38 cas Pérou : 259 cas PAHO le 15/05/2024 Lien</p> <p>Chicago Méningite à méningocoque Augmentation des cas avec 8 cas depuis le début de l'année dont 4 décès (contre 7 cas sur toute l'année 2023). Sérogroupe Y. CDC le 17/05/2024 Lien</p>	<p>Australie Nord Encéphalite de Murray Valley 3 nouveaux cas dans les régions de Gascoyne et de Pilbara Arbovirose transmise par les moustiques. En 2023, 6 cas dont 2 décès. Promed le 18/05/24 Lien</p>

Avis d'expert = CNR FHV Lyon



Centre national de référence des Fièvres hémorragiques virales
Unité de Biologie des infections virales émergentes (UBIVE)

Le CNR est intégré dans l'unité de Biologie des infections virales émergentes (UBIVE) qui fait partie du Centre international de recherche en infectiologie, institut localisé à Lyon 7^{ème}, à proximité du laboratoire P4 Jean Mérieux – Inserm, qui est Laboratoire associé du CNR.

CNR Fièvres Hémorragiques Virales - UBIVE, Institut Pasteur
21 avenue Tony Garnier 69365 LYON Cedex 7

Téléphone responsable : 33 (0)4 37 28 24 43

Téléphone responsable adjointe : 33 (0)4 72 76 82 91

Téléphone secrétariat : 33 (0)4 37 28 24 40

Fax : 33 (0)4 37 28 24 41

cnr-fhv@pasteur.fr

HOPITAL

Service :

Fiche remplie par :

Médecin :

Tél :

Fax (*confidentialisé*) :

Date de début des symptômes :

PATIENT

Nom :

Prénom :

Date de naissance :

Activité professionnelle

Domicile (commune, dpt) :

Code postal :

Nom de naissance :

M F

Date d'hospitalisation :

SIGNES CLINIQUESFièvre : Céphalées : Myalgies : Arthralgies: Douleurs abdominales: Nausées : Vomissements: Diarrhée: Atteinte pulmonaire : Eruption : Méningite: Encéphalites: Autres signes (*préciser*) :Conjonctivite: Signes hémorragiques (*préciser*) :**VOYAGES AU COURS DU MOIS PRECEDENT**- En France (*préciser*) : Région(s) :

Date retour :

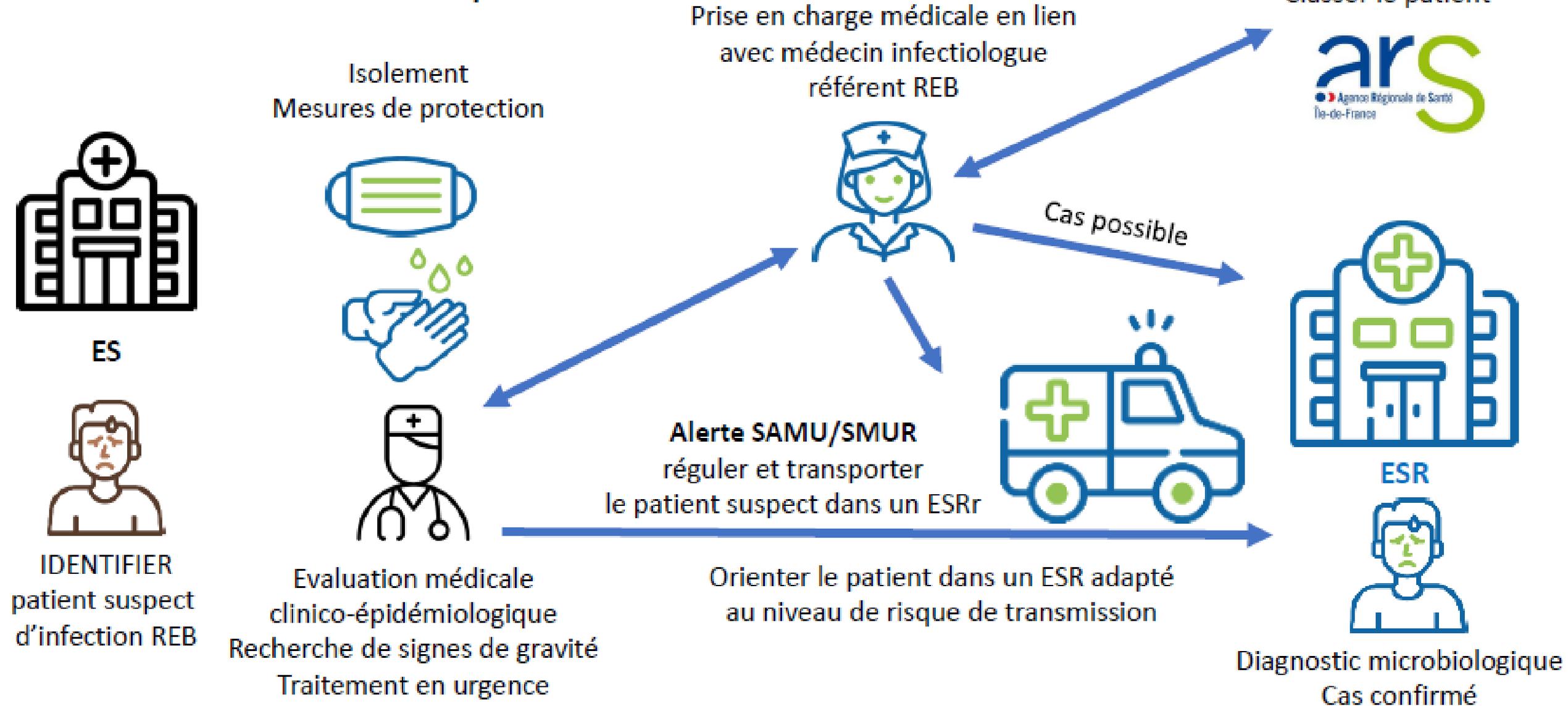
- Hors de métropole (*préciser*) : Pays :

Date retour :

VACCINATIONSFièvre jaune : année :Hépatite A année :Hépatite B année :Encéphalite à tiques: année :Encéphalite japonaise année :

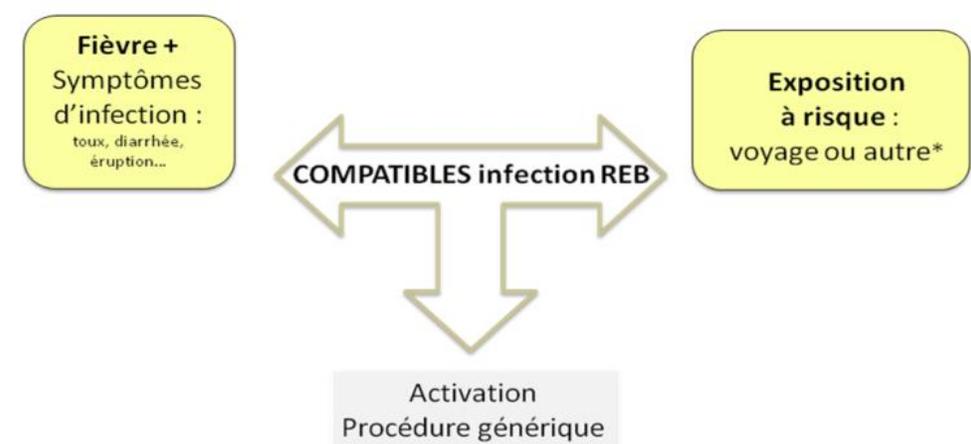
5. Quelle est la procédure de classement de cas?

GESTION DE L'ALERTE: modalités de prise en charge de référence depuis un ES



Prise en charge d'un patient suspect de pathologie REB

- Mesures de protection
- **Alerte des autorités: classer le cas**
- Dépistage, règles strictes de biosécurité, transport en triple emballage confirmer/infirmier le diagnostic
- Orientation du patient vers ESR dans une filière de soins adaptée
- Traitement du patient en lien avec infectiologue référent REB
- Déclencher une investigation épidémiologique



** volontiers dans un contexte épidémiologique international particulier*



RÉPUBLIQUE
FRANÇAISE
Liberté
Égalité
Fraternité

ars
Agence Régionale de Santé
Île-de-France

SIGNALER ET ALERTE
DES ÉVÉNEMENTS SANITAIRES

POINT FOCAL RÉGIONAL

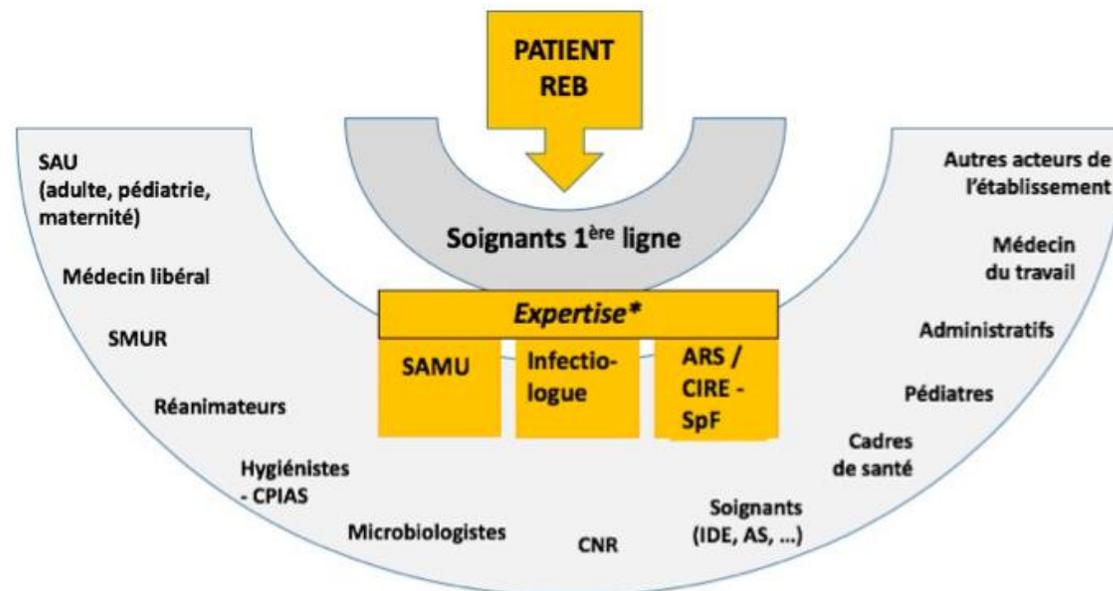
24h/24
7j/7

Pour transmettre les données nominatives et de santé, une plateforme sécurisée ([BlueFiles](#)) est accessible sur le [site internet de l'ARS IDF](#).

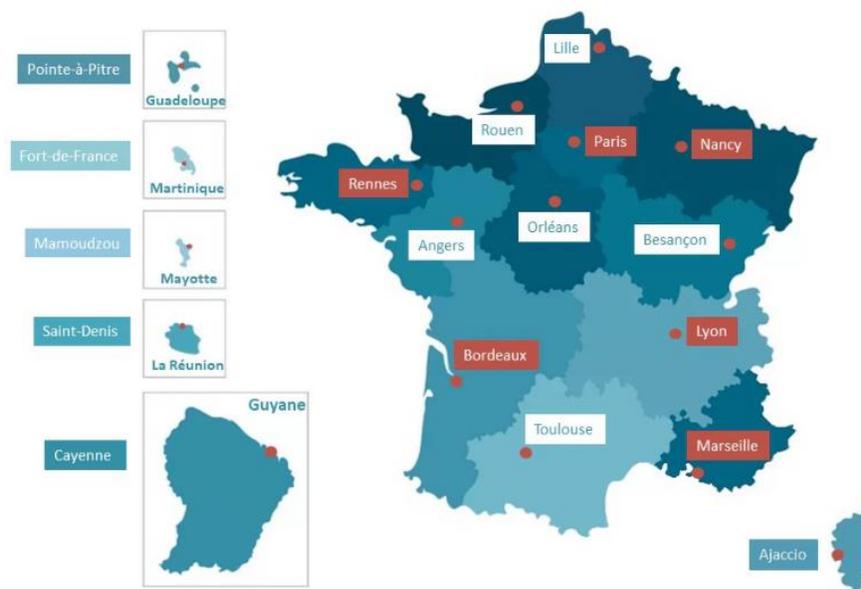
ESR

- Etablissement de santé de référence pour les situations sanitaires exceptionnelles
- Fournissent un appui aux ARS
- Rôle de formation, expertise, animation et coordination de réseau
- Articulation SAMU, ARS, CIRE, DGS

Acteurs de la prise en charge du patient REB



* Selon les situations, l'expertise pourra être renforcée par tous les acteurs cités, en premier lieu les CNR



CHECK-LIST MEDECIN REFERENT SMIT
«CAS POSSIBLE» / «CAS AVERE» FHV
MISSION GENERALE

1. Organiser le service en coordination avec le superviseur (cadre du SMIT, cadre de réa ou cadre EPRI) en vue de l'accueil d'un patient cas possible/cas avéré.
2. Etre présent à l'arrivée du patient
3. **Définir avec le superviseur les modalités** de prise en charge :
 - a. Cas possible/avéré ?
 - b. Cas sécrétant ou non (différents habillages)
 - c. Cas possiblement réanimatoire ou non (prévenir équipe de RMI)

CLASSEMENT DU CAS EN AMONT DE L'ARRIVE	Statut
1. Se référer au questionnaire officiel (page 59) définition de cas HCSP (dispose)	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON
2. Questions complémentaires à documenter <ul style="list-style-type: none"> ▪ Le patient présente-t-il une forme <u>excréta</u>nte ? (<u>diarrhée</u>, hémorragies, vomissement, toux ...) ▪ Le patient présente-t-il des signes de gravité ? (<u>manifestations</u> hémorragiques, signes neuropsychiques, hoquet rebelle, sepsis grave hémodynamique...) ▪ Le patient présente-t-il des comorbidités ? (<u>prise</u> d'AINS, anticoagulants, grossesse...) ▪ Le patient présente-t-il des signes évocateurs de diagnostic <u>différentiel</u>? <ul style="list-style-type: none"> ▪ <u>paludisme</u> (test rapide, frottis) ▪ <u>infection</u> bactérienne (<u>méningo</u>, salmonelle, leptospirose, pneumocoque, <u>légi</u>onnellose, etc.) (<u>hémoc</u>/PL, antigénurie, PCR Mx) ▪ <u>infection</u> virale (grippe, hépatite, arbovirose, fièvre jaune, dengue, Chikungunya, fièvre de la Vallée du Rift...) (PCR Mx, sérologies) 	<input type="checkbox"/> OUI <input type="checkbox"/> NON

Transfert SMUR en RMI BCH avec précaution REB



Cas clinique

Résultats bio: infectieux

Hémocultures négatives
LCR : 0 élément, PCR Mx neg
PCR Multiplex selles neg
PCR Multiplex nasopharyngée neg
ECBC neg
Paludisme: FGE neg, PCR neg
Séro Leptospirose négative
Séro Toxoplasmose négative
Séro Leishmaniose négative
Séro Rickettsioses / Coxiella négatives
Séro VIH négative
VHA immunisé / VHB guéri
Séro VHC / VHE négatives
PCR CMV 3800 UI/ml, PCR EBV 810 UI/ml
PCR PVB19 indétectable
Fievre jaune: séro / PCR neg
Dengue, Zika, Chik: séro / PCR neg
Flavivirus et Alphavirus: IgG pos
O'nyong-nyong: PCR neg
West Nile et FVR: séro / PCR neg
CCHF, Ebola, Lassa, Marburg: PCR neg
Hantavirus: séro neg
NGS microbiologique sur sang total négatif

Cas clinique

- Décès du patient en <7 jours
- Appel ESR REB pour 2 autres patients hospitalisés en réa pour syndrome hémorragique au retour du même centre de dialyse décédés en <5 jours



6. Quelles sont vos autres hypothèses diagnostiques?

Cas clinique

Résultats bio: toxicologiques

Enalaprilate

Oxycodone

Morphine

Morphine Glucuronide

Diphénhydramine

Ioméprol

Desmethyl-Pantoprazole

Sulfate

Rocuronium

Kétamine

Norkétamine

Lidocaïne

Norlidocaïne

Azithromycine

Méropénème

Acyclovir

Sulfamethoxazole

N-Acetyl-Sulfamethoxazole

Triméthoprime

Bisoprolol

Nicardipine

Candésartan

Atorvastatine

Métaux lourds

Organophosphorés

> Résultats négatifs

Si le diagnostic infectieux est exclus, rechercher une cause toxique

Ou une cause toxinique

Maladie X

1998



The NEW ENGLAND
JOURNAL of MEDICINE

LIVER FAILURE AND DEATH AFTER EXPOSURE TO MICROCYSTINS AT A HEMODIALYSIS CENTER IN BRAZIL

LIVER FAILURE AND DEATH AFTER EXPOSURE TO MICROCYSTINS AT A HEMODIALYSIS CENTER IN BRAZIL

ELISE M. JOCHIMSEN, M.D., WAYNE W. CARMICHAEL, PH.D., JISI AN, M.Sc., DENISE M. CARDO, M.D., PH.D.,
SUSAN T. COOKSON, M.D., CHRISTIANNE E.M. HOLMES, M.D., M. BERNADETE DE C. ANTUNES, M.D.,
DJALMA A. DE MELO FILHO, M.D., TEREZA M. LYRA, M.D., VICTORINO SPINELLI T. BARRETO, M.D.,
SANDRA M.F.O. AZEVEDO, PH.D., AND WILLIAM R. JARVIS, M.D.

Seminars in Dialysis

The Risk of Cyanobacterial Toxins in Dialysate: What Do We Know?

Elizabeth D. Hilborn* and Richard A. Ward†

*Environmental Public Health Division, National Health and Environmental Effects Research Laboratory,
Office of Research and Development, US Environmental Protection Agency, Research Triangle Park, North
Carolina, and †Nelson, New Zealand

2016



ELSEVIER

2002

Toxicology 181–182 (2002) 441–446

TOXICOLOGY

www.elsevier.com/locate/toxicol

Human intoxication by microcystins during renal dialysis treatment in Caruaru—Brazil

Sandra M.F.O. Azevedo ^{a,*}, Wayne W. Carmichael ^b, Elise M. Jochimsen ^c,
Kenneth L. Rinehart ^d, Sharon Lau ^d, Glen R. Shaw ^e, Geoff K. Eaglesham ^f

Toxines



- Collaboration ANCES – IFRAMED – Muséum national d'Histoire naturelle
- Hypothèse retenue : si traitement d'eau lytique pour les cyanobactéries, libération intense de cyanotoxines sur une courte période ce qui expliquerait le petit nombre de cas



7. Que proposez-vous?

Déclassement du cas



- Prélèvements infectieux négatifs répétés
- Arguments épidémiologiques non en faveur d'une transmission inter humaine
- Pathogène hautement mortel mais pas hautement transmissible
- Vraie alternative diagnostique possible avec les cyanobactéries, contaminant les cuves servant aux eaux de dialyse
- Éventualité d'un nouveau pathogène émergent non retenue

Merci pour votre attention

morgane.mailhe@aphp.fr