

Emergence, veille et surveillance

Dr Daniel Lévy-bruhl

Direction des maladies infectieuses

Séance commune Académies d'Agriculture de France – Académie nationale de médecine

7 novembre 2017

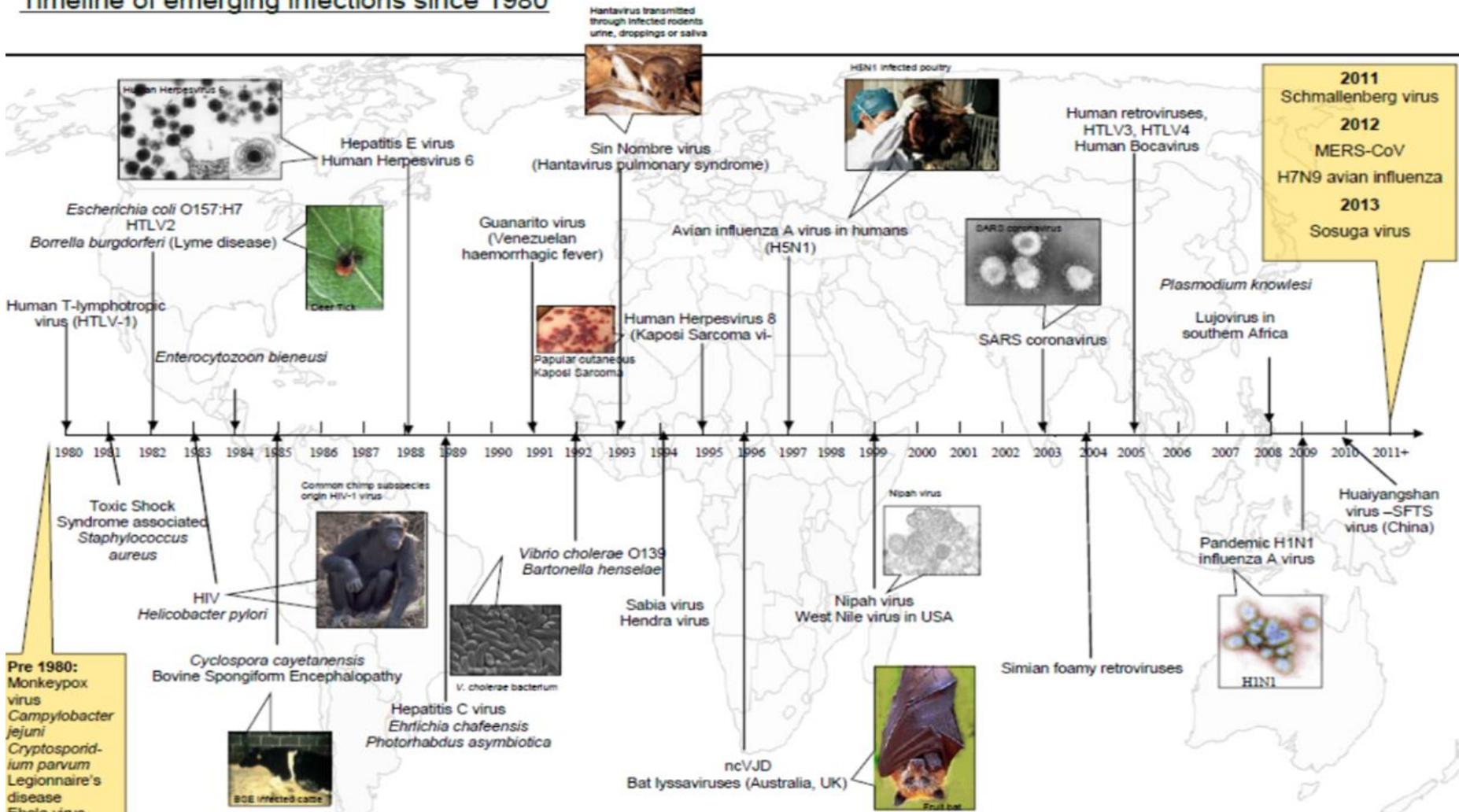
QU'EST-CE QU'UNE MALADIE INFECTIEUSE EMERGENTE (MIE) POUR SpFRANCE ?

Phénomène infectieux, (ou présumé comme tel), inattendu en référence à ses propriétés intrinsèques ou aux connaissances de sa biologie, touchant l'homme, l'animal ou les deux :

- Entité clinique d'origine infectieuse nouvellement apparue ou identifiée
 - ➔ SARS, Mers-CoV, VHC, Légionellose, VIH, IIM W135, ...
- Entité pathologique infectieuse connue dont l'incidence augmente dans un espace ou dans un groupe de population donné
 - ➔ Chikungunya (Réunion, Antilles), Ebola, tuberculose MDR, ...
- Modification qualitative et/ou quantitative des caractéristiques de l'agent, de la maladie, de la population touchée et de son environnement
 - ➔ BHRé (EPC, ERG), Infection à virus West Nile, ...

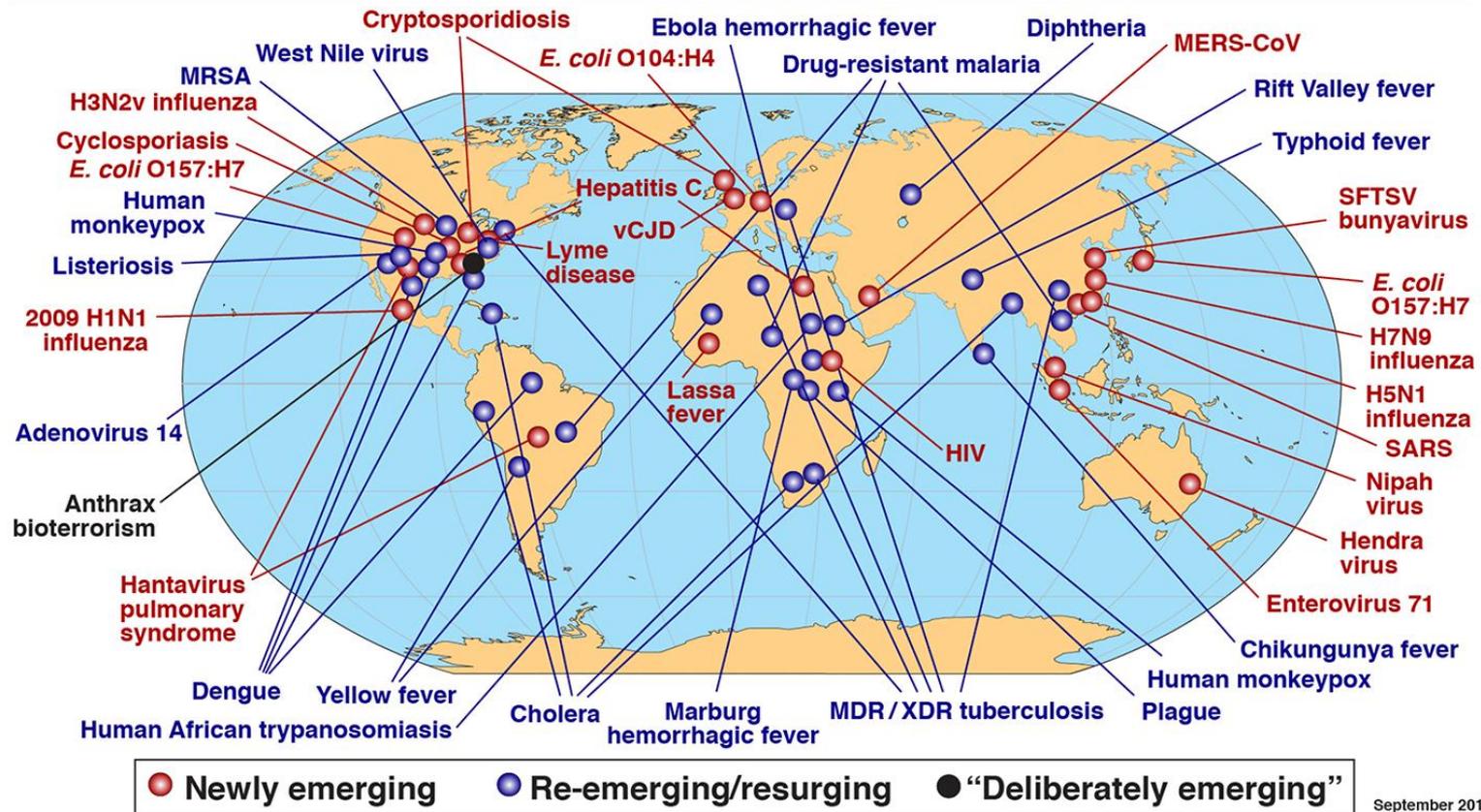
DES MIE EN CONSTANTE ÉVOLUTION

Timeline of emerging infections since 1980



DES MIE « MONDIALISÉES »

Global Examples of Emerging and Re-Emerging Infectious Diseases

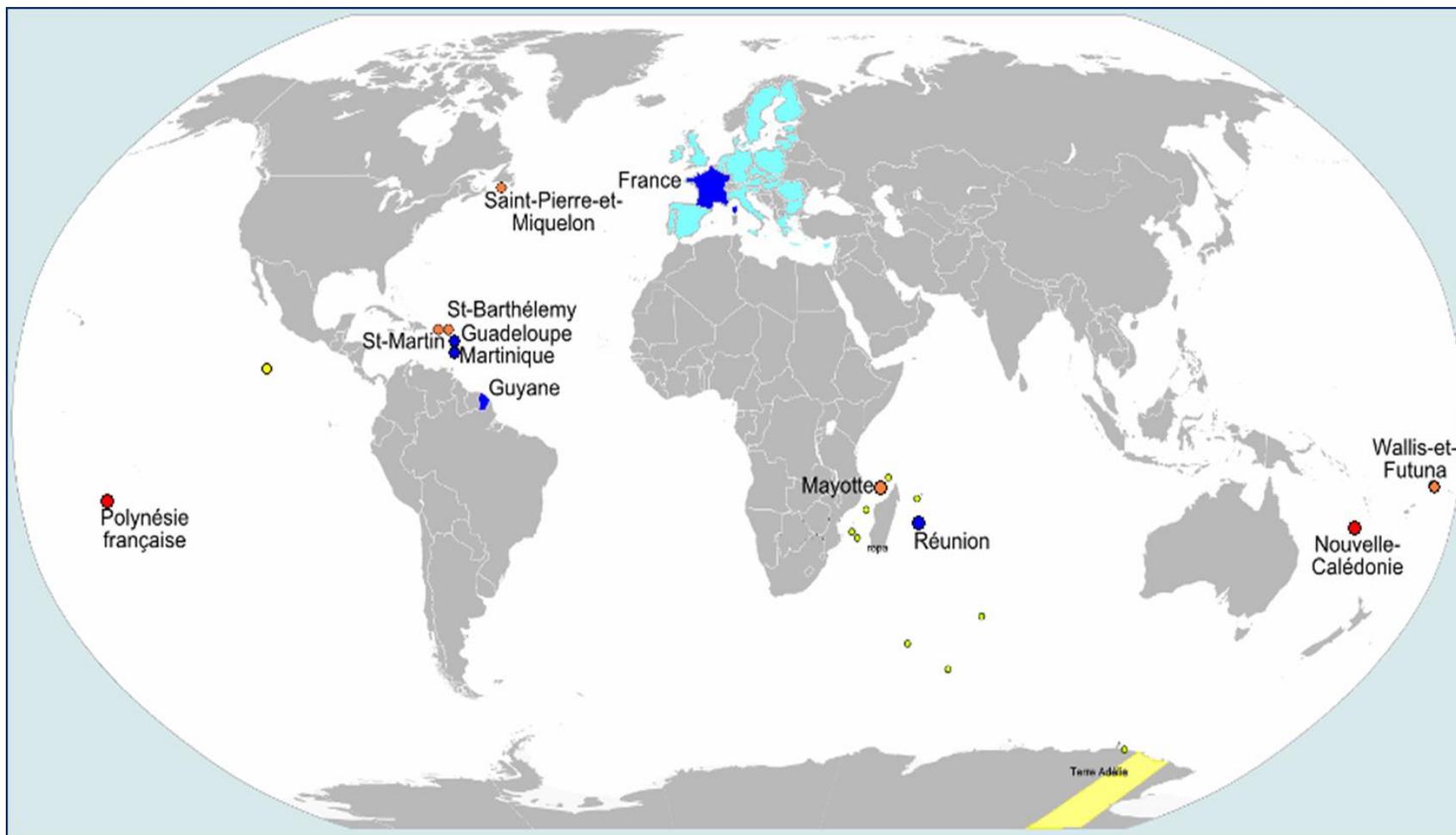


September 2013

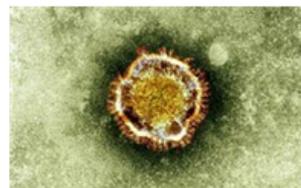
DES MIE « MONDIALISÉES »



CONTEXTE FRANÇAIS : TERRITOIRES



VEILLE



MERS-CoV



Evènements

- › Signalements inhabituels
- › Formes / hôtes atypiques
 - › Cluster
 - › .../...

Indicateurs

- › Incidence
- › Mortalité
- › Prévalence de résistance
- › .../...

ALERTE

SURVEILLANCE



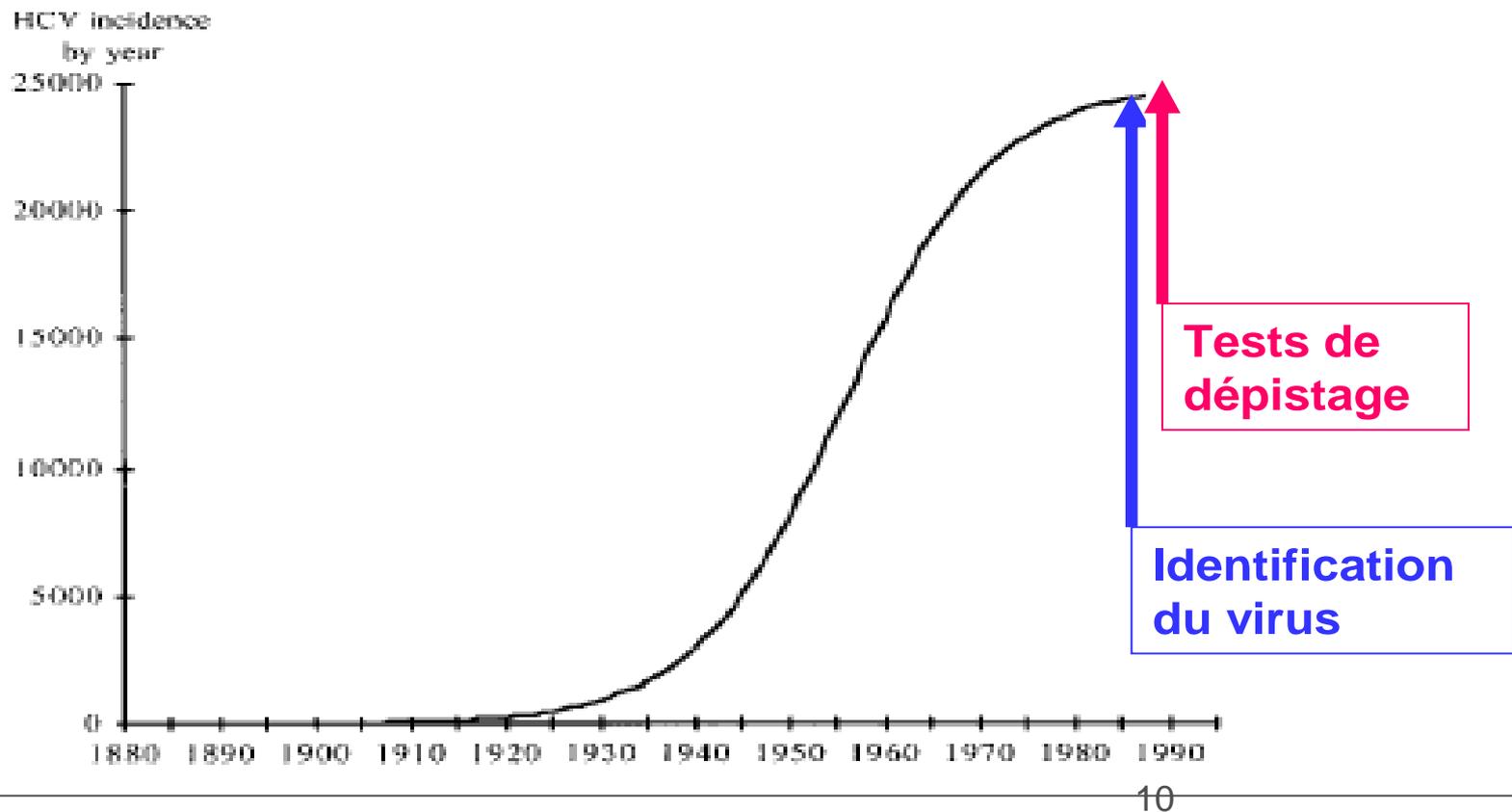


LES MIE NE SONT PAS TOUJOURS BRUYANTES

1989 : IDENTIFICATION DU VIRUS DE L'HÉPATITE C

Reconstitution de l'incidence du VHC en France (rétro-calcul)

HEPATOLOGY Vol. 29, No. 5, 1999



- Avoir un dispositif de **détection précoce des premiers cas**
- Disposer rapidement d'une définition de cas (équilibre Sensitivité / Spécificité)
- Organiser le circuit des informations (↑ ↓) et des échantillons
« Qui transmet quoi à qui, quand, comment et pourquoi ? »
- Disposer d'une capacité d'expertise et de diagnostic microbiologique 24h/24 – 7j/7
- Colliger les informations et connaissances au fur et à mesure pour faire évoluer le dispositif (ex: Mers-CoV : période d'incubation 10j → 14j, formes atypiques pour les patients immunodéprimés, liste évolutive des expositions et pays à risque)
- Faciliter la mise en place de recherches et de travaux de modélisation
- **Ne pas compromettre la prise en charge du patient**

L'ALERTE MERS-CoV



Lire le courrier

Published Date: 2012-09-20 15:51:26

Subject: PRO/EDR> Novel coronavirus - Saudi Arabia: human isolate

Archive Number: 20120920.1302733

NOVEL CORONAVIRUS - SAUDI ARABIA: HUMAN ISOLATE

A ProMED-mail post

<http://www.promedmail.org>

ProMED-mail is a program of the
International Society for Infectious Diseases

<http://www.isid.org>

Date: Sat 15 Sep 2012

From: Ali Mohamed Zaki <azaki53@hotmail.com> [edited]

A new human coronavirus was isolated from a patient with pneumonia by Dr Ali Mohamed Zaki at the Virology Laboratory of Dr Soliman Fakeeh Hospital Jeddah Saudi Arabia.

The virus was isolated from sputum of a male patient aged 60 years old presenting with pneumonia associated with acute renal failure. The virus grows readily on Vero cells and LLC-MK2 cells producing CPE in the form of rounding and syncytia formation.

[The clinical isolate] was initially tested for influenza virus A, influenza virus B, parainfluenza virus, enterovirus and adenovirus, with negative results. Testing with a pancoronavirus RT-PCR yielded a band at a molecular weight appropriate for a coronavirus. The virus RNA was tested also in Dr. Ron Fouchier's laboratory in the Netherlands and was confirmed to be a new member of the beta group of coronaviruses, closely related to bat coronaviruses. Further analysis is being carried out in the Netherlands.

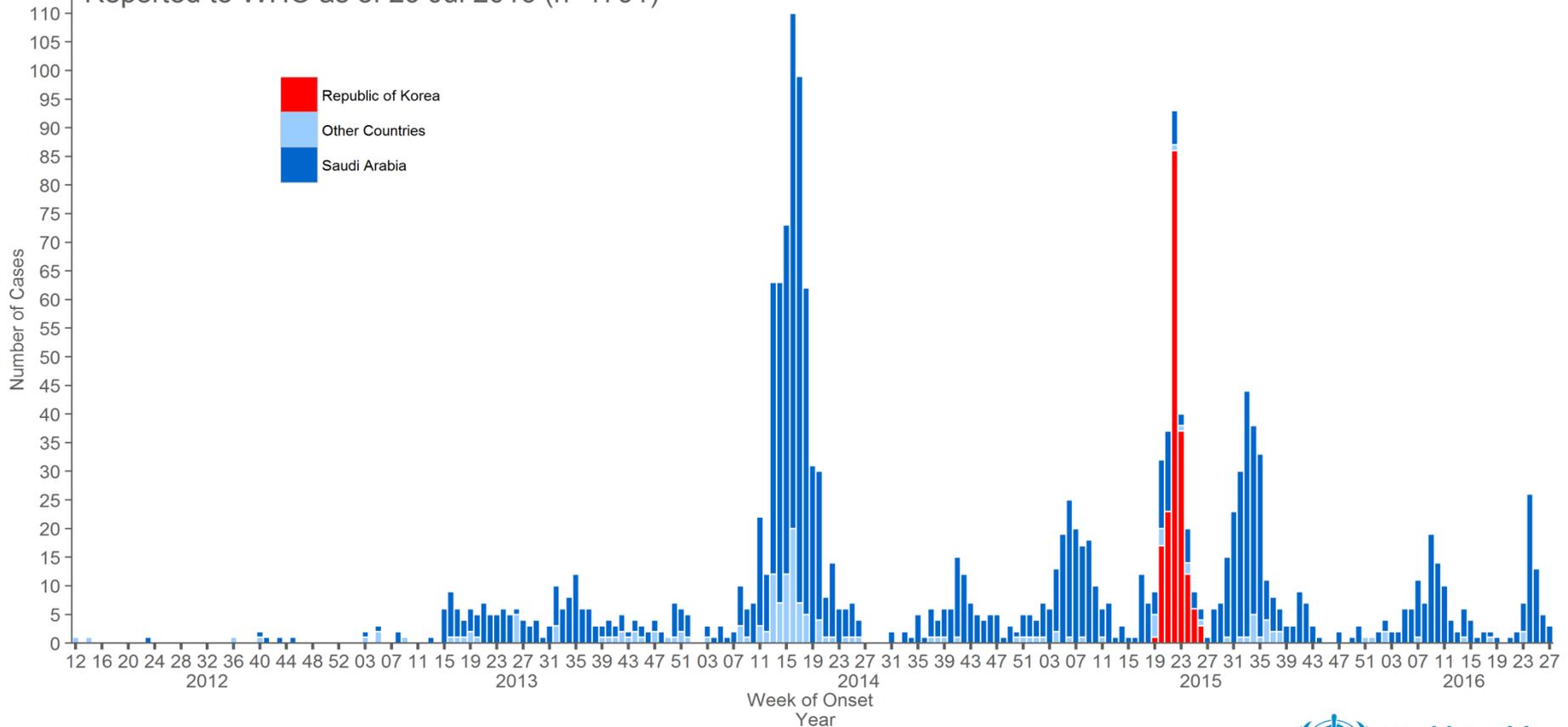
The Virology Laboratory at the Dr Fakeeh Hospital will be happy to collaborate with others in studies of this virus.

--

Ali Mohamed Zaki

Confirmed global cases of MERS-CoV

Reported to WHO as of 29 Jul 2016 (n=1791)

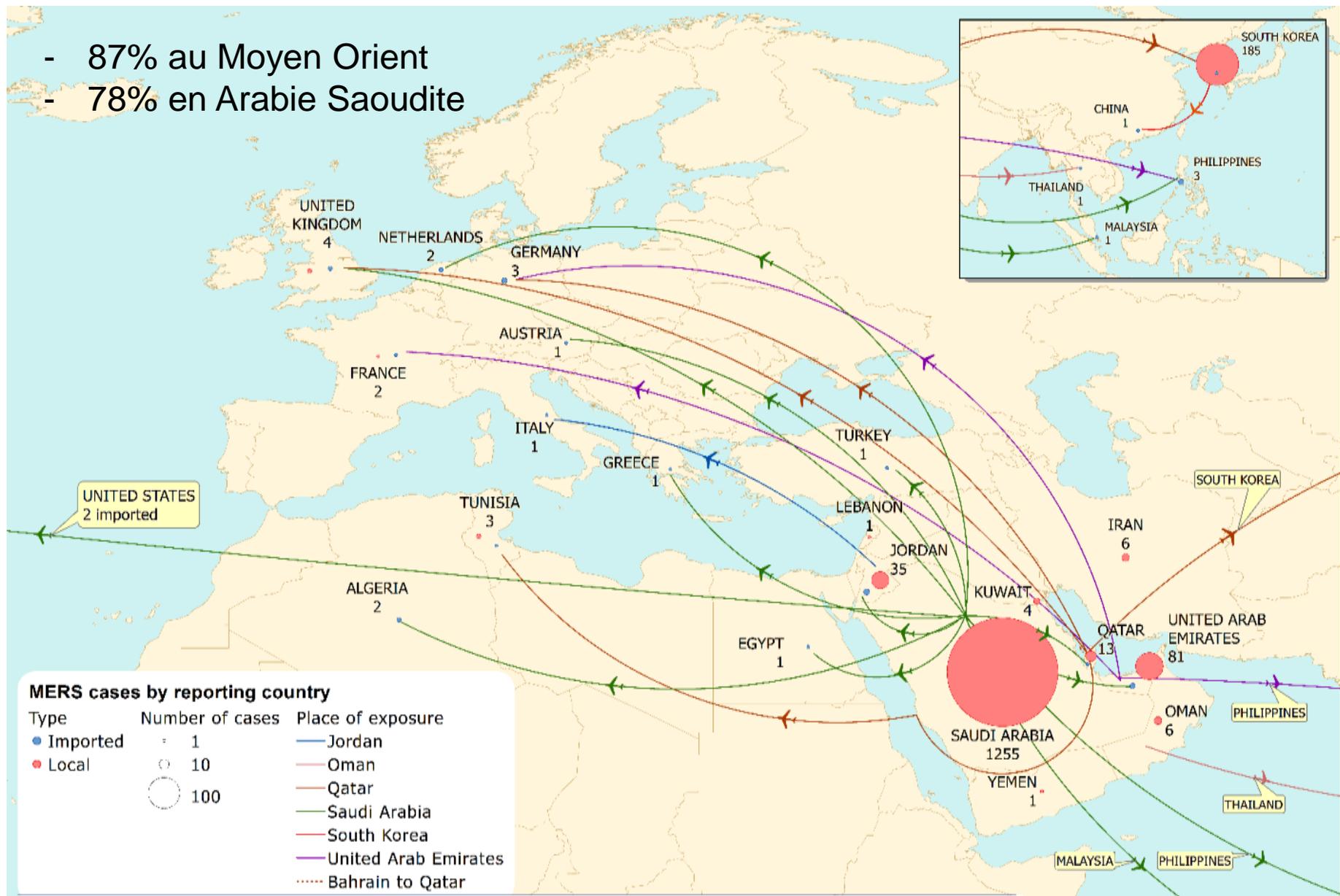


Other countries: Algeria, Austria, Bahrain, China, Egypt, France, Germany, Greece, Iran, Italy, Jordan, Kuwait, Lebanon, Malaysia, Netherlands, Oman, Philippines, Qatar, Thailand, Tunisia, Turkey, United Arab Emirates, United Kingdom, United States of America, Yemen
 Please note that the underlying data is subject to change as the investigations around cases are ongoing. Onset date estimated if not available.



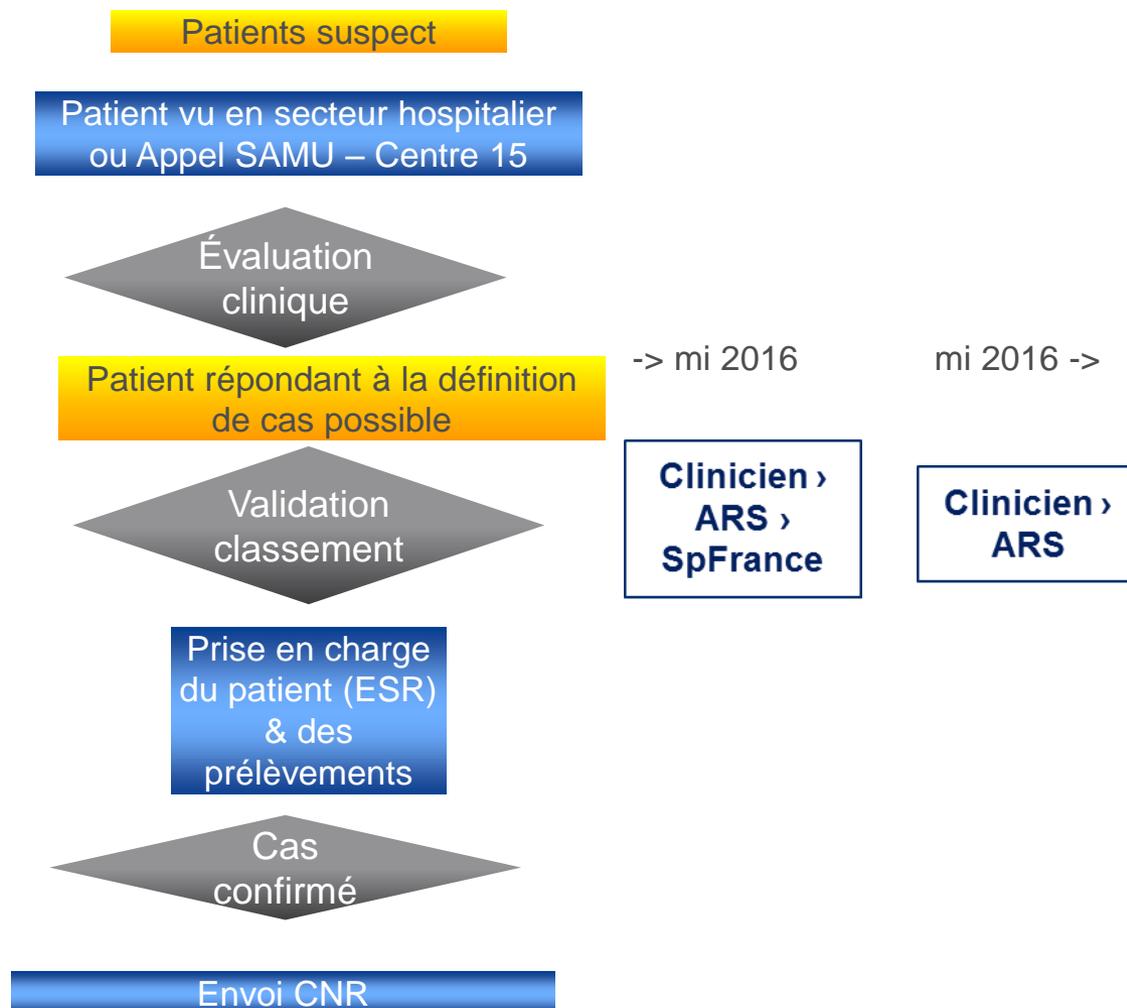
Geographical distribution of confirmed MERS-CoV cases and place of probable infection, worldwide, October 2015 (n=1616)

- 87% au Moyen Orient
- 78% en Arabie Saoudite

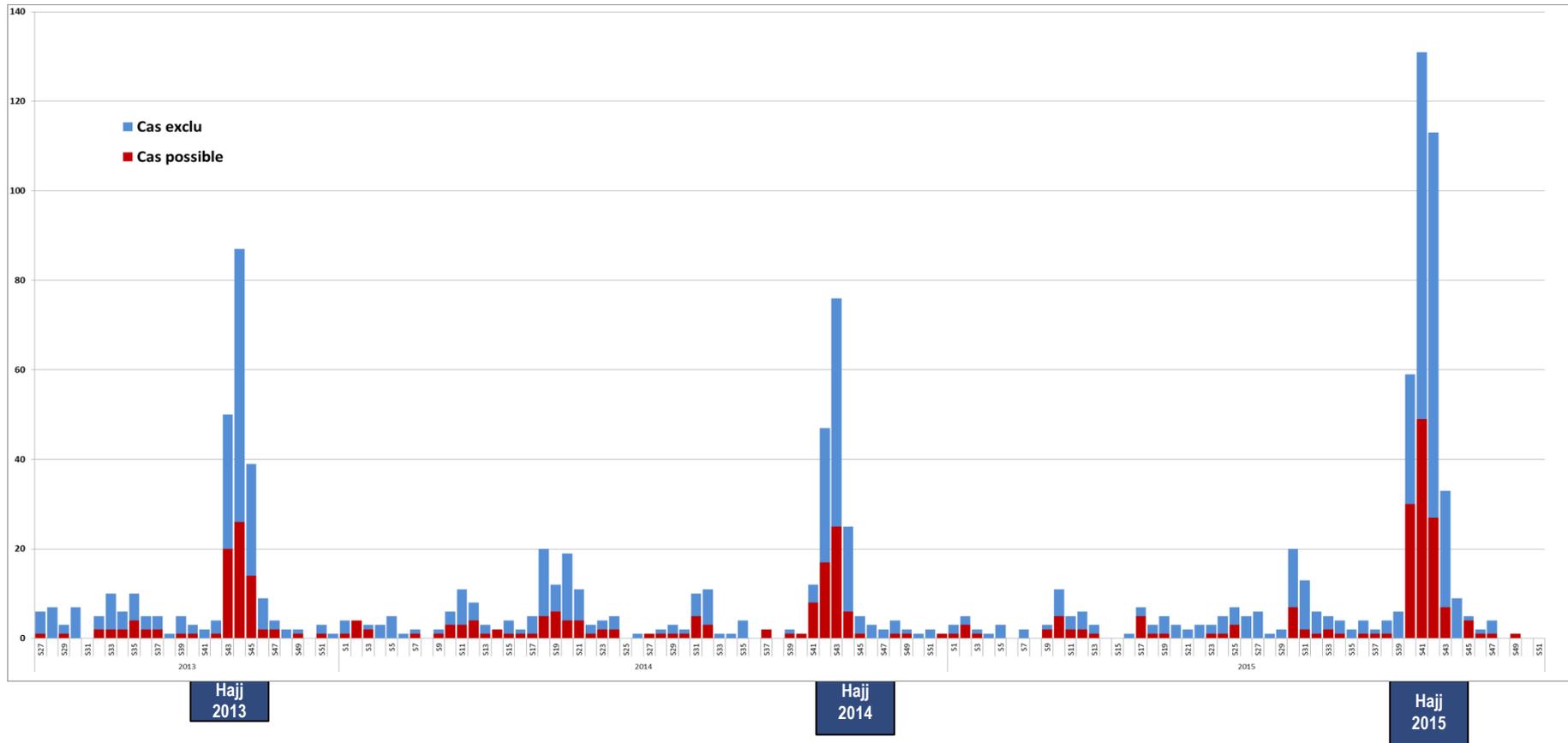


ECDC. Numbers in the map indicate the total number of local and imported MERS cases. Map produced on: 13 Oct 2015

EX : SIGNALEMENTS MERS-COV



Distribution des signalements MERS-CoV en France Juillet 2013 – Novembre 2015



Hadj (4semaines)

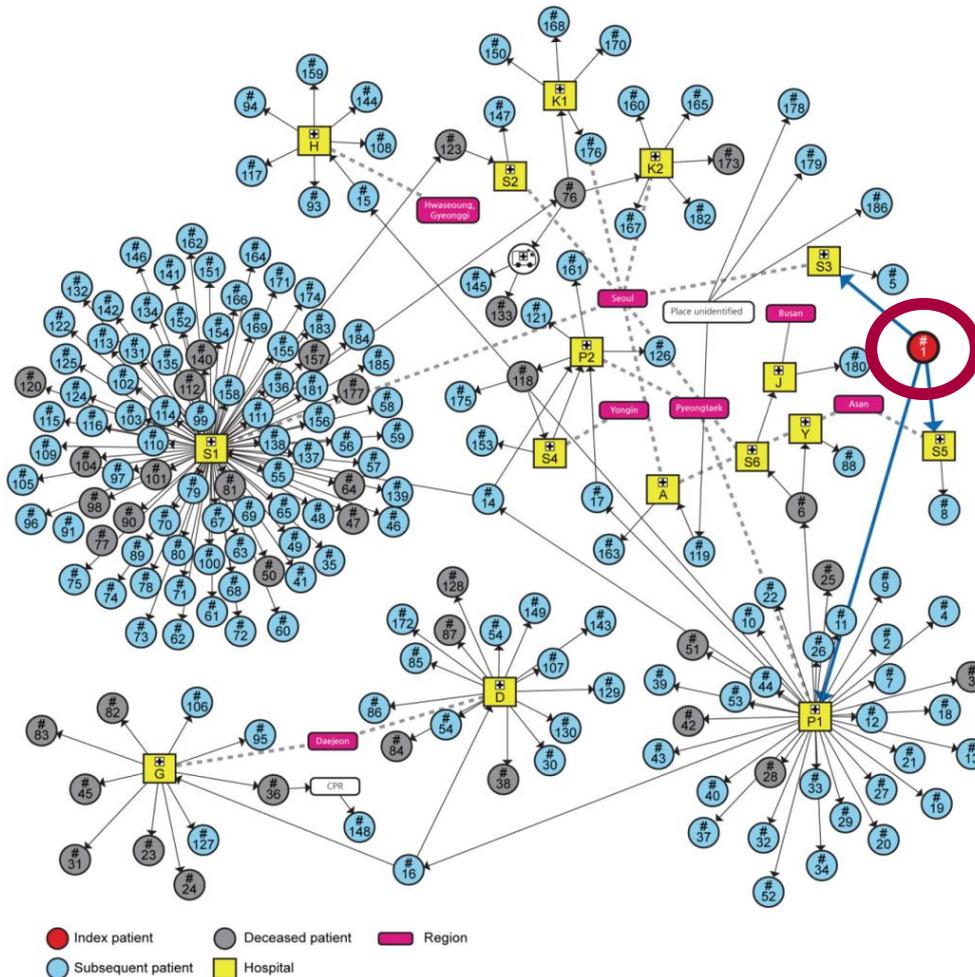
2013 : 185 signalements dont 61 cas possibles (33%)

2014 : 161 signalements dont 56 cas possibles (35%)

2015 : 336 signalements dont 113 cas possibles (31%)

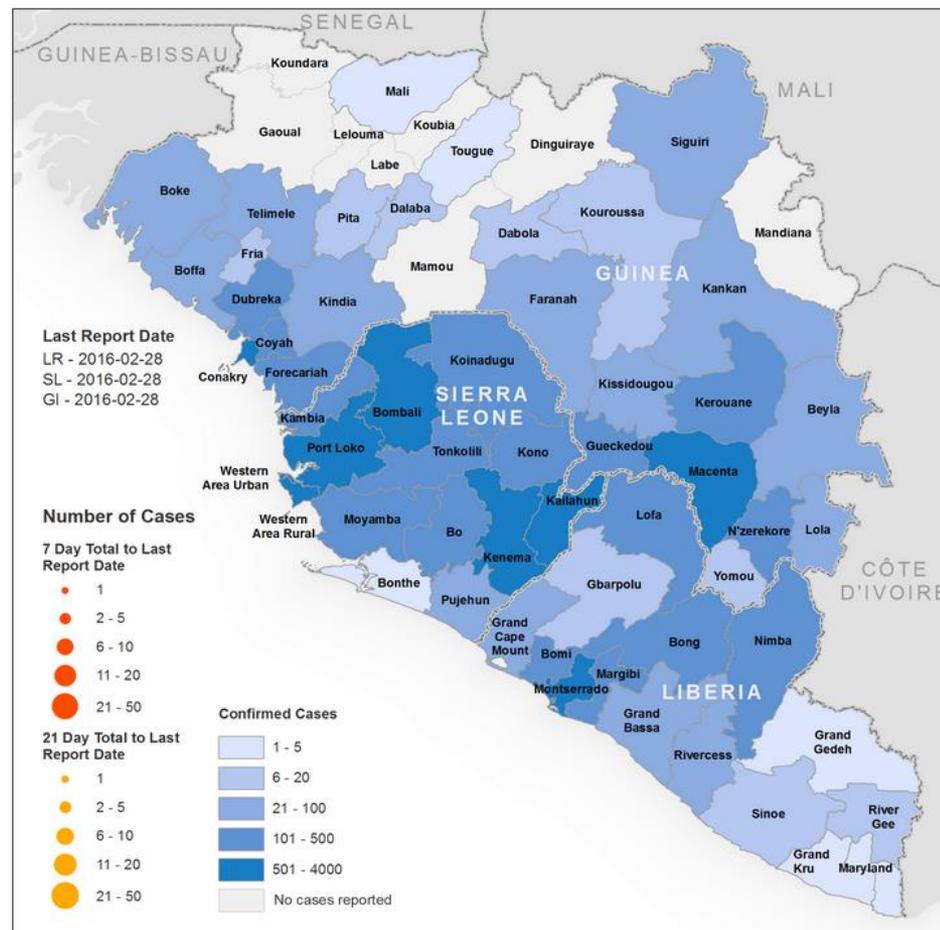
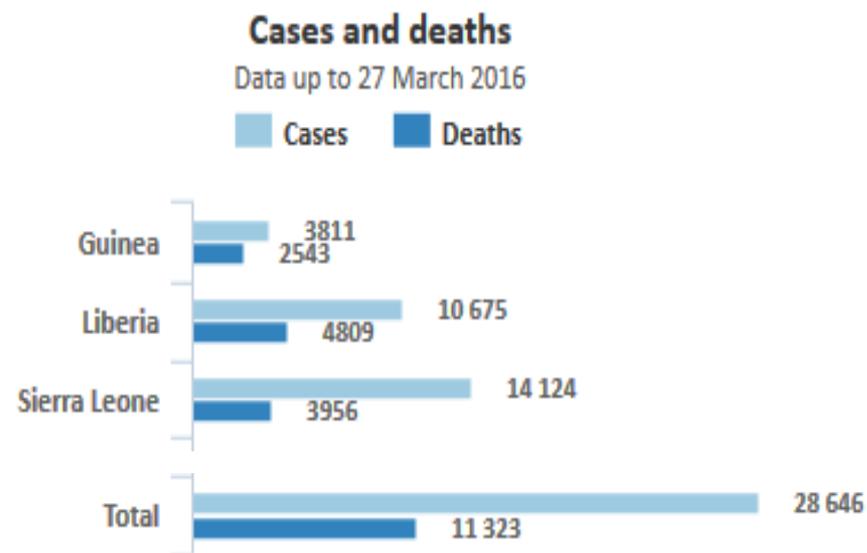
ENJEUX : ÉVITER LES 1^{ÈRES} CHAINES DE TRANSMISSION

Chaines de transmission du MERS-CoV en Corée du Sud (n=186 cas)



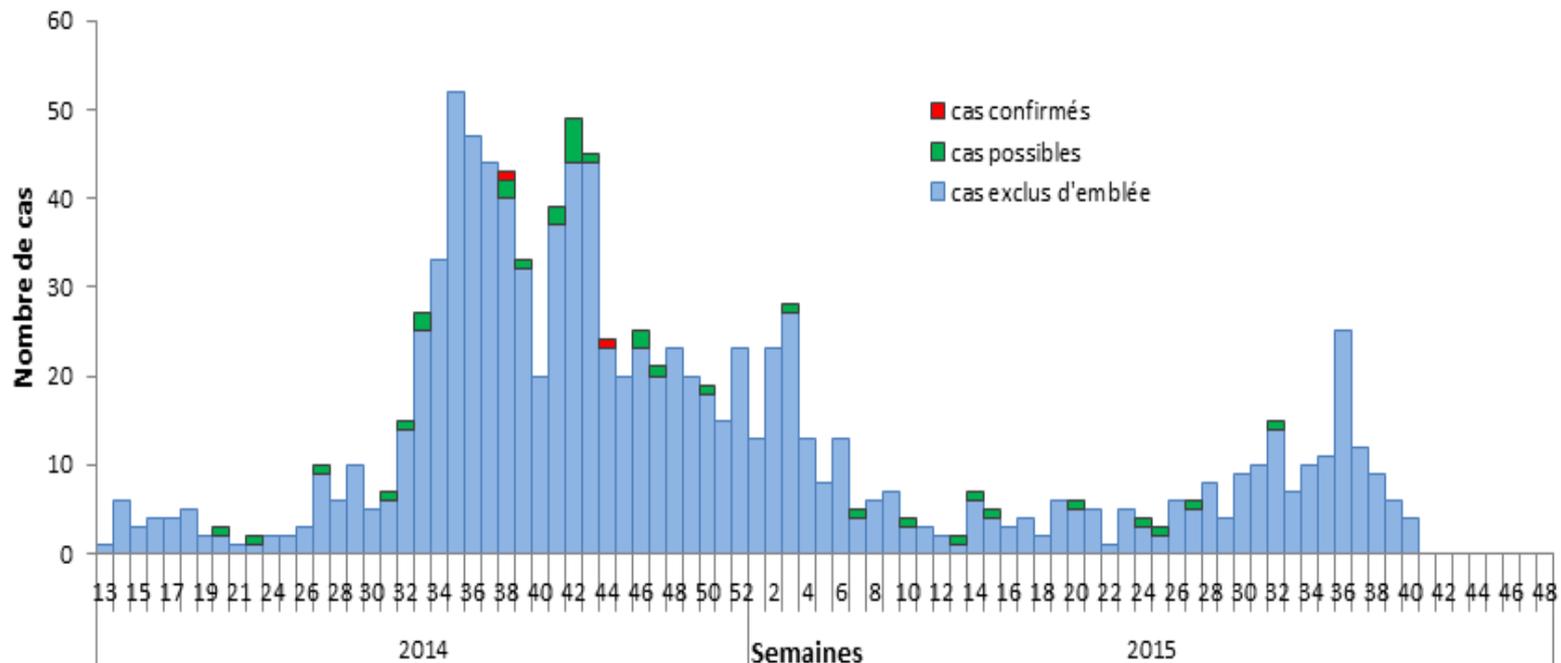
Épidémies de maladies à virus

Ébola en Afrique de l'Ouest



BILAN DES SIGNALEMENTS DE SUSPICION D'INFECTION EBOLA EN FRANCE, 2014-2015

- Au 01/10 2015, 1033 signalements reçus et classés par l'InVS
 - 998 cas (96,5%) exclus après évaluation clinique et épidémiologique
 - 33 (3%) classés comme cas possibles, tous infirmés par test biologique
 - 2 (0,2%) cas diagnostiqués au Libéria et Sierra Leone, rapatriés et confirmés



- Il y aura d'autres émergences infectieuses
- Si on peut parfois voir venir, on ne peut pas prédire
- Mondialisation des échanges mais...aussi des connaissances
- Importance de l'approche multidisciplinaire
- S'y préparer
 - disposer d'une capacité et expertise de santé publique
 - plan de veille, surveillance, préparation et réponse
 - recherche : d'amont (fondamentale) et se préparer à faire face (REACTing)
- Dimension internationale
 - règlement sanitaire international, réforme de l'OMS...
 - Aide au développement, renforcement des capacités (RIPOST)
- Perspective de santé publique et pas que de sécurité sanitaire