



# Arbovirus : classification et répartition mondiale.



*H. Tolou*

*Institut de recherche biomédicale des armées, Brétigny sur Orge ;  
Ecole du Val-de-Grâce*

# Les arbovirus

❖ virus des vertébrés capables d'infecter des arthropodes hématophages qui deviennent des vecteurs et des réservoirs



❖ historiquement isolés par inoculation intracérébrale au souriceau

❖ initialement classés en groupes de parenté antigénique

# Les arbovirus

- ❖ plus de 500 virus connus, responsables de zoonoses
- ❖ 50-100 pathogènes pour l'homme
- ❖ le plus souvent, virus à ARN → variabilité
- ❖ une répartition large et pas uniquement tropicale
- ❖ transmission non vectorielle possible
- ❖ extension liée à celle des vecteurs

# Les (principaux) arbovirus

<i>Famille</i> (génomé)	<i>Genre</i>	Espèce type
<i>Asfarviridae</i> (ADN)	<i>Asfivirus</i>	African swine fever virus
<i>Bunyaviridae</i> (ARN)	<i>Bunyavirus</i> <i>Nairovirus</i> <i>Phlebovirus</i>	Bunyamwera Fièvre de Crimée-Congo Fièvre de la Vallée du Rift
<i>Flaviviridae</i> (ARN)	<i>Flavivirus</i>	Fièvre jaune
<i>Reoviridae</i> (ARNds)	<i>Coltivirus</i> <i>Orbivirus</i> <i>Seadornavirus</i>	Fièvre à tiques du Colorado Bluetongue virus Banna virus
<i>Rhabdoviridae</i> (ARN)	<i>Vesiculovirus</i>	Stomatite vésiculeuse
<i>Togaviridae</i> (ARN)	<i>Alphavirus</i>	Sindbis

# Les arbovirus

## *Flavivirus*

Dengue\*

fièvre jaune

West-Nile\*

encéphalite japonaise\*

encéphalite à tiques\*

Omsk

Kyasanur forest

Alkhurma

Zika

Usutu

Wesselsbron

## *Alphavirus*

Chikungunya

encéphalites équine\*

(VEE, EEE, WEE)

Mayaro

Ross River

O'Nyong-nyong

Ockelbo

Pogosta

## *Bunyaviridae*

fièvre de la Vallée du Rift

fièvre de Crimée-Congo\*

Toscana\*

encéphalite de Californie\*

encéphalite de La Crosse\*

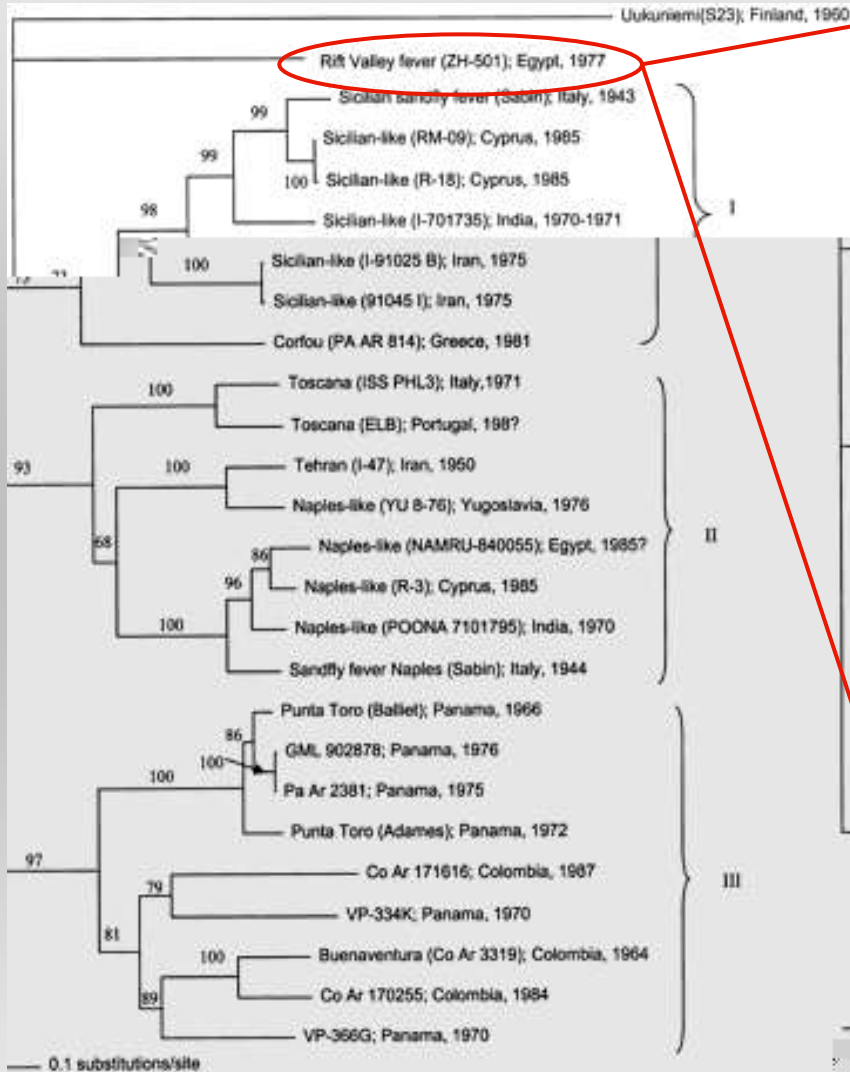
Oropouche

Tahyna\*

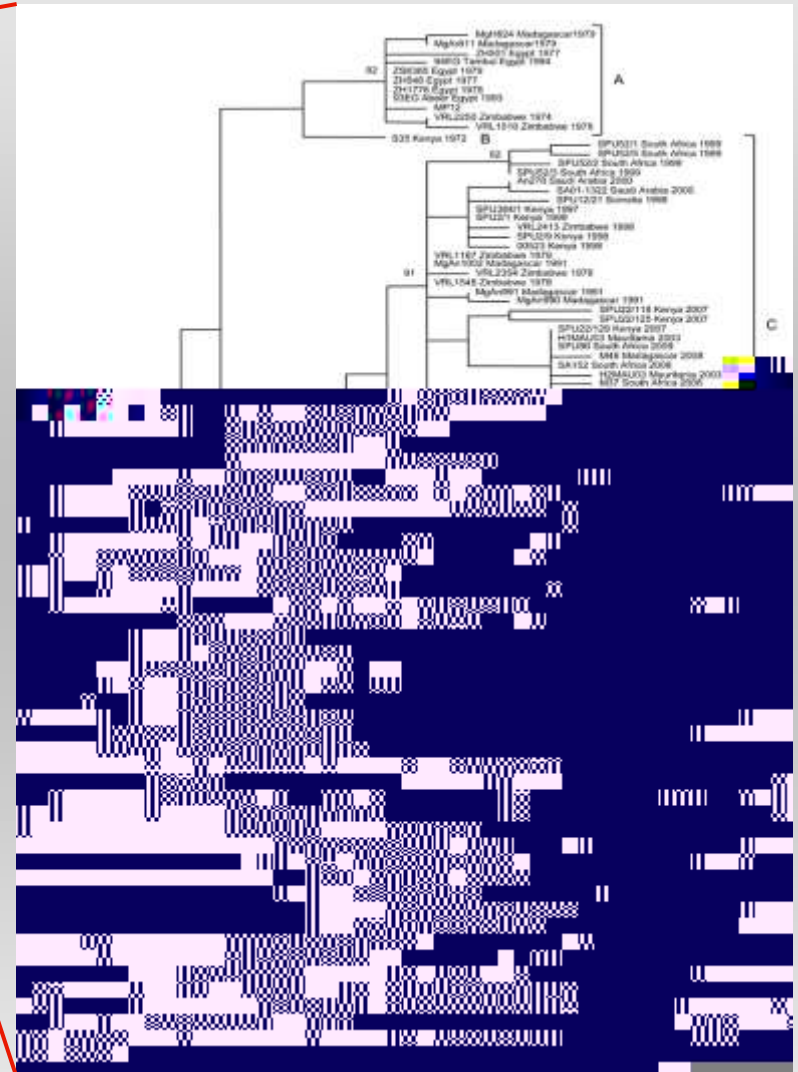
Schmallenberg\*

\* : virus des régions tempérées

# Les arbovirus



Liu et coll, J Gen Virol, 2003

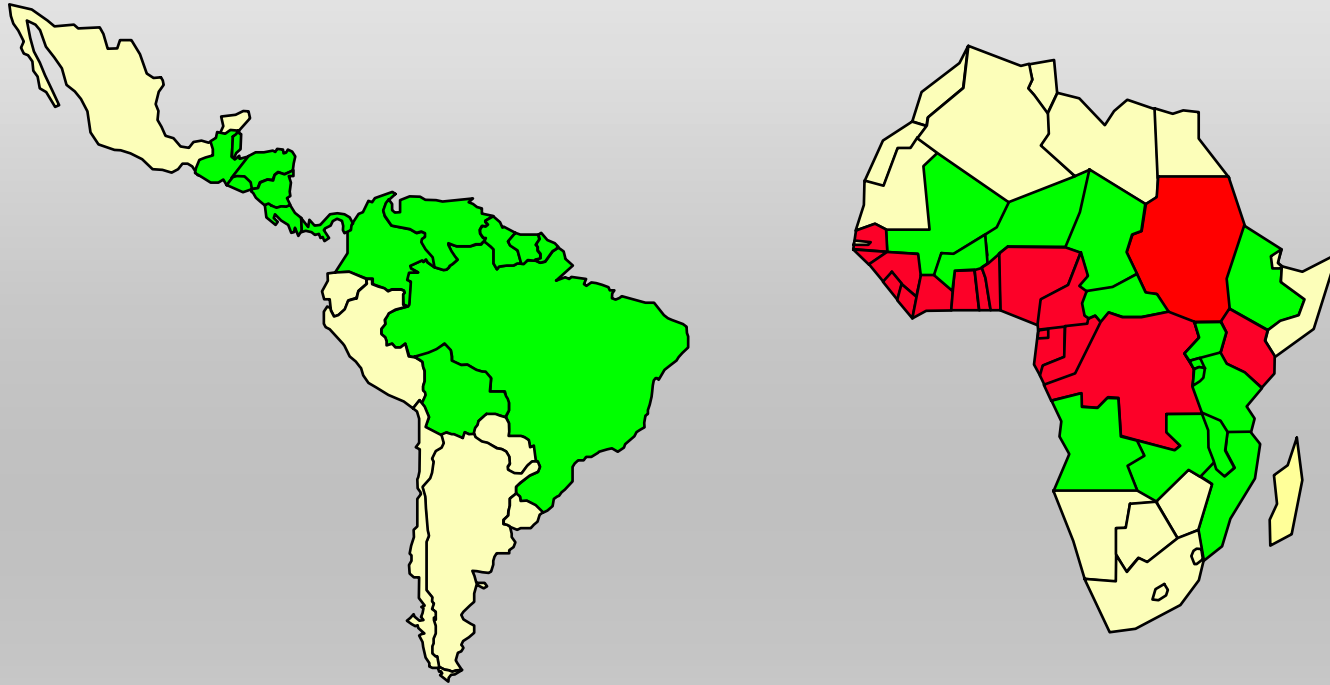


Grobelaar et coll, EID, 2011

# Les arbovirus

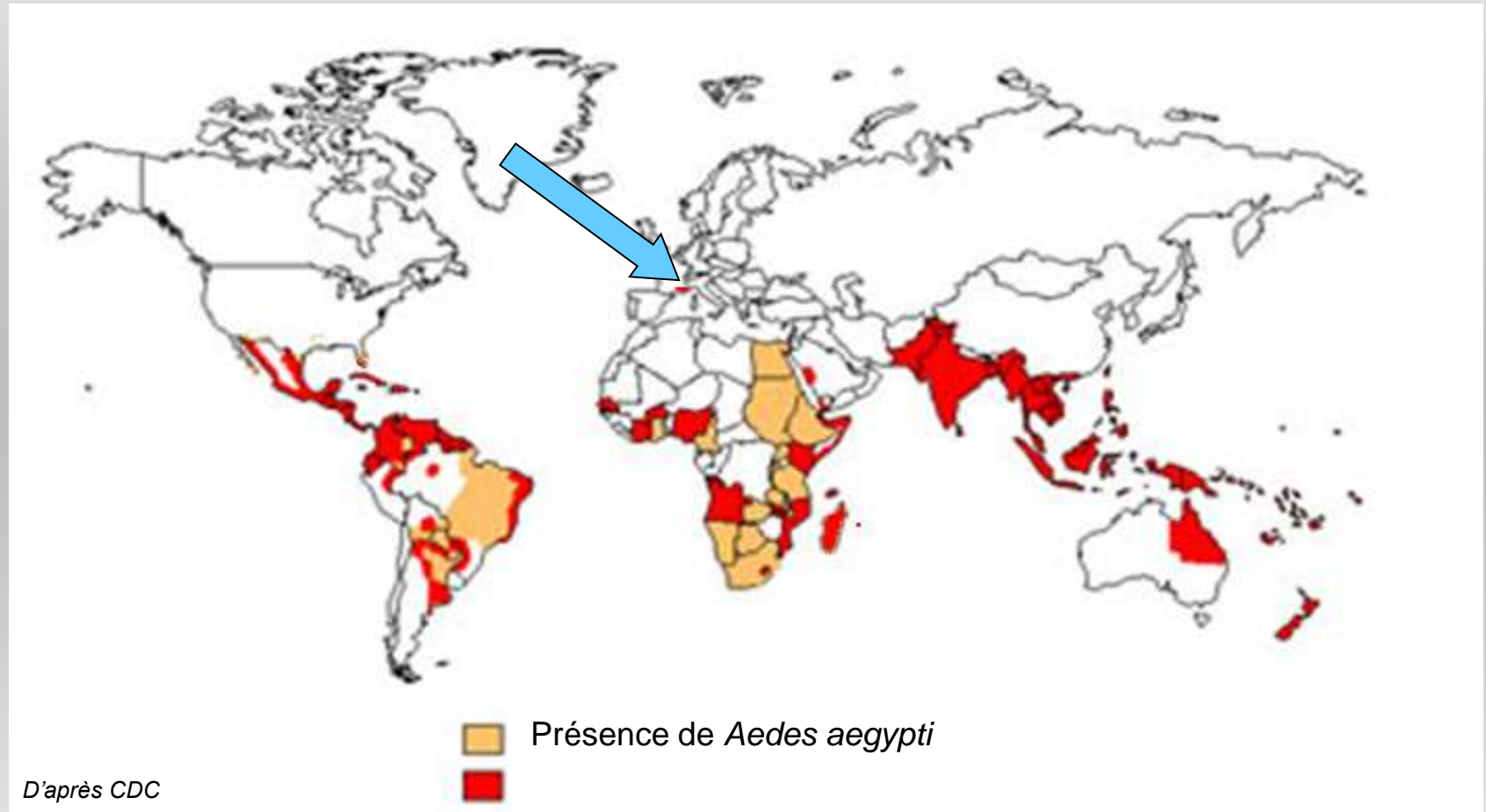


# La fièvre jaune (FJ)

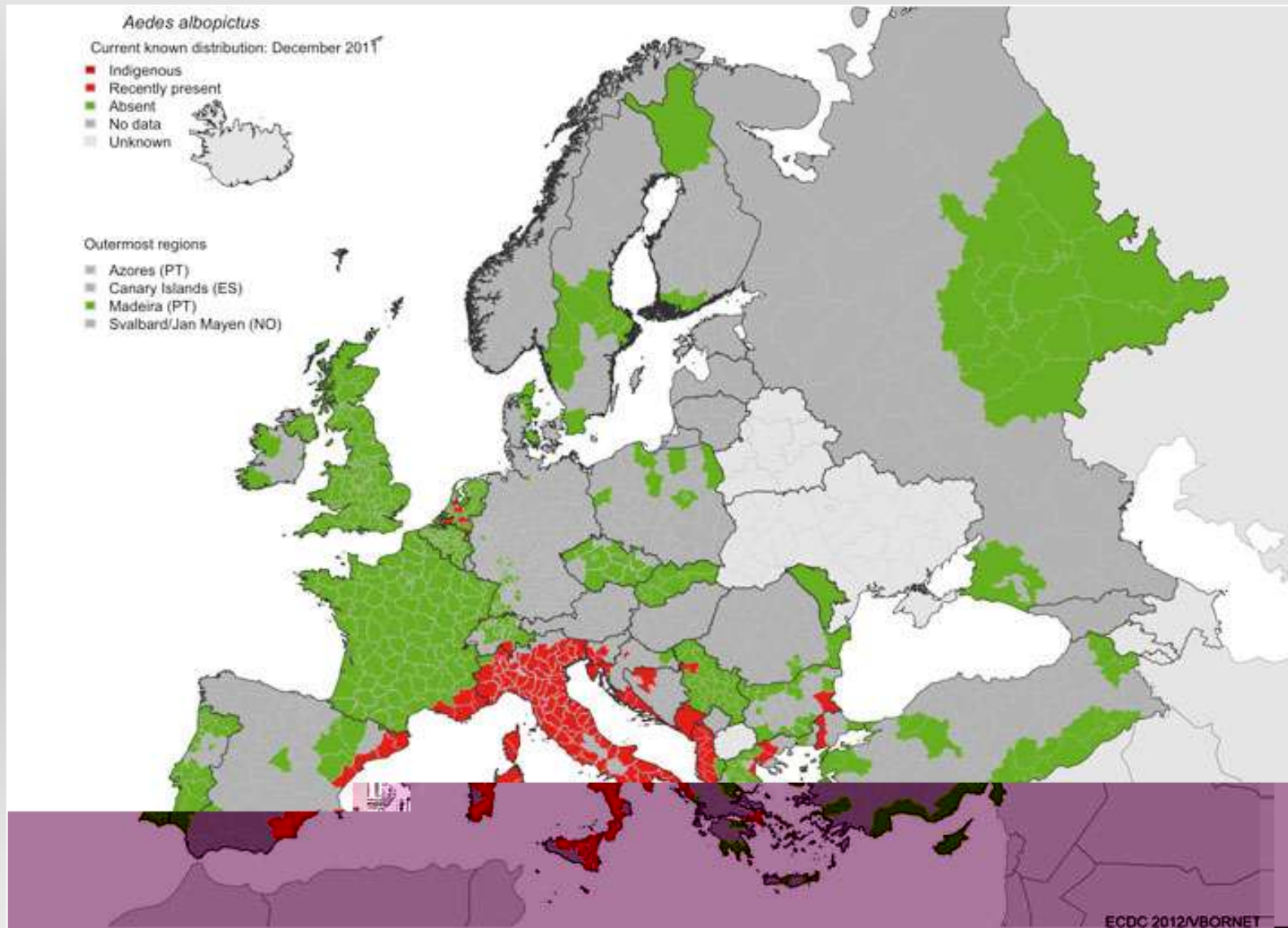




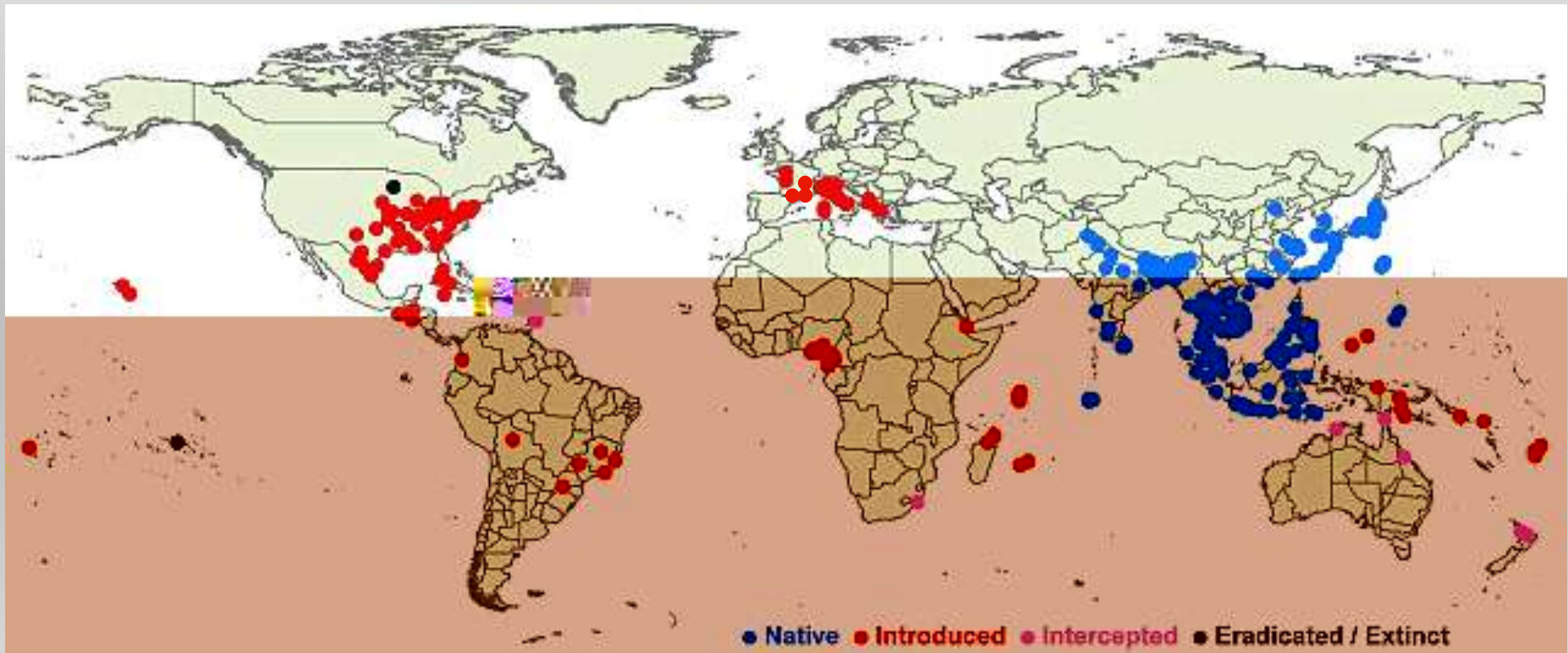
# La dengue en 2010



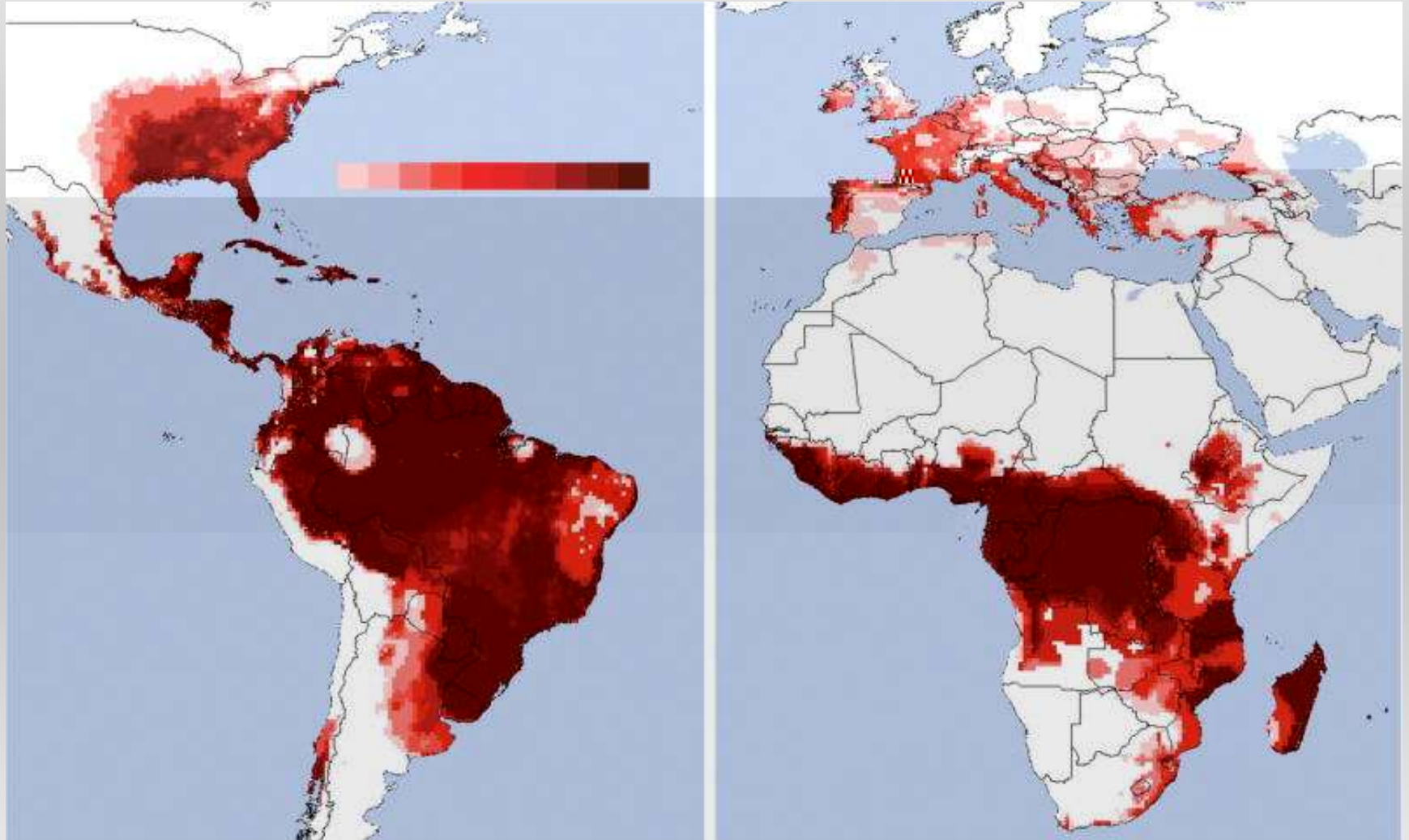
# *Ae. albopictus* : extension européenne



# *Ae. albopictus* : présence détectée

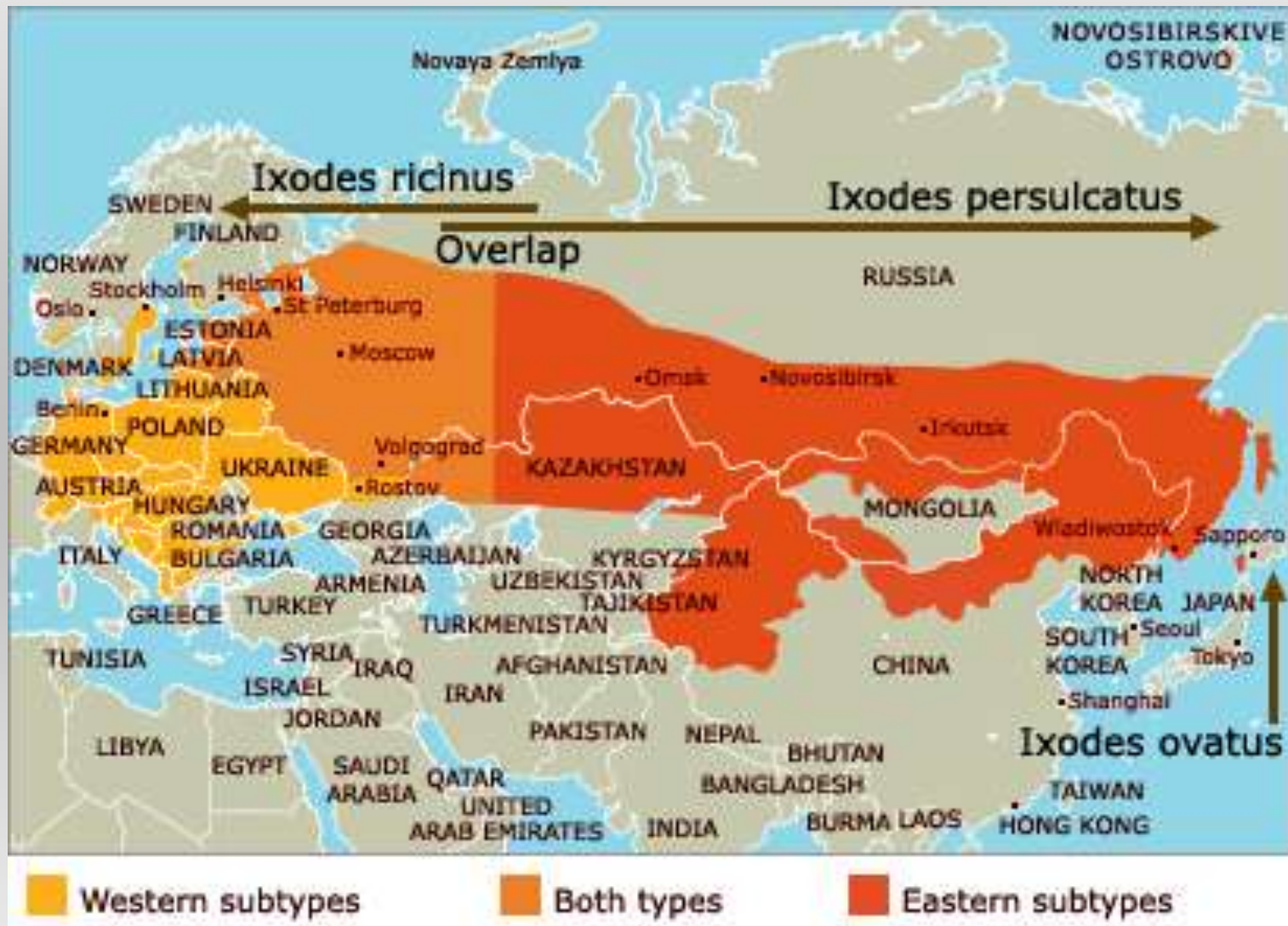


# *Ae. albopictus* : extension possible

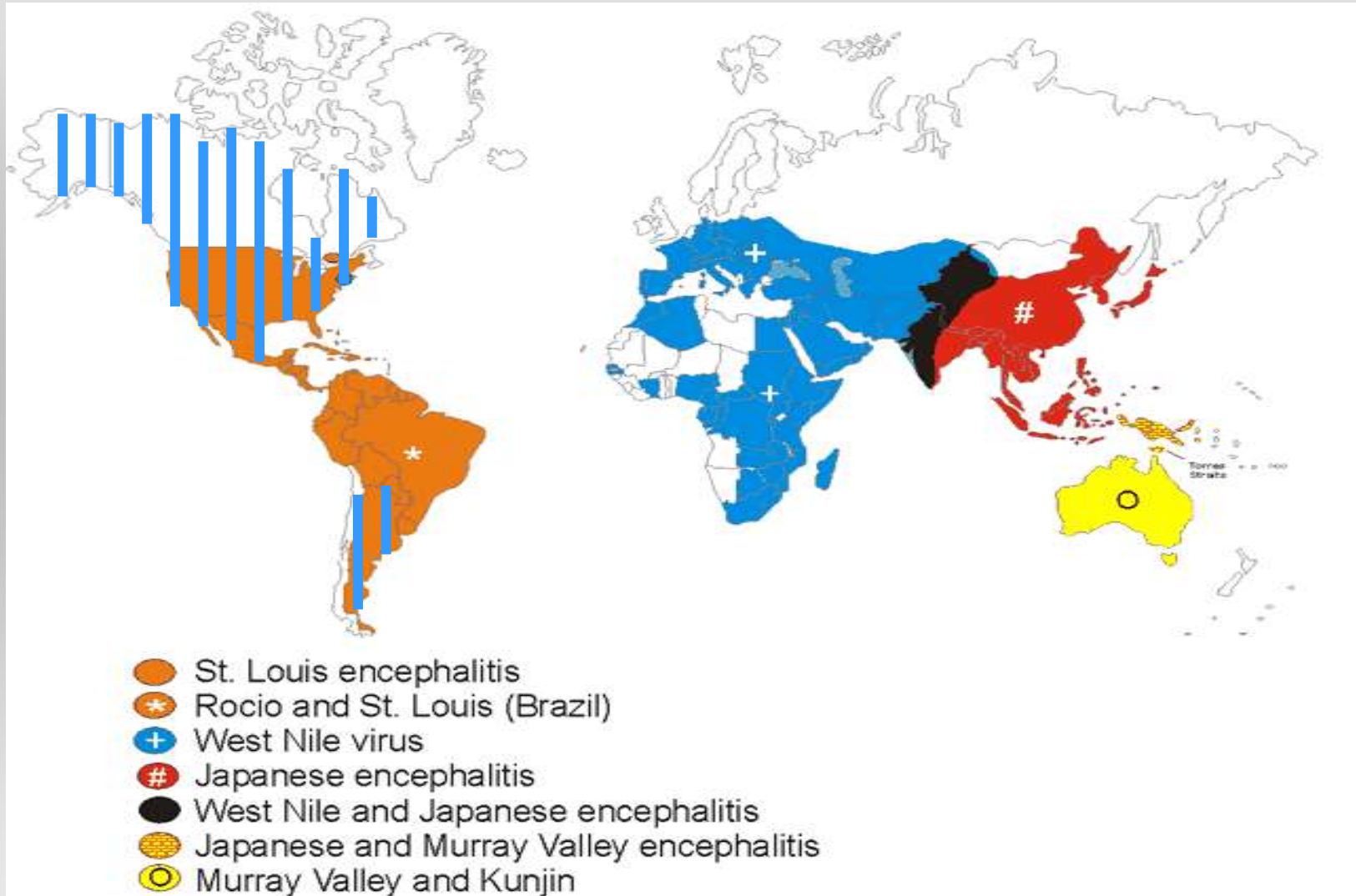


MQ Benedict et al., *Vector Borne Zoonotic Dis*, 2007

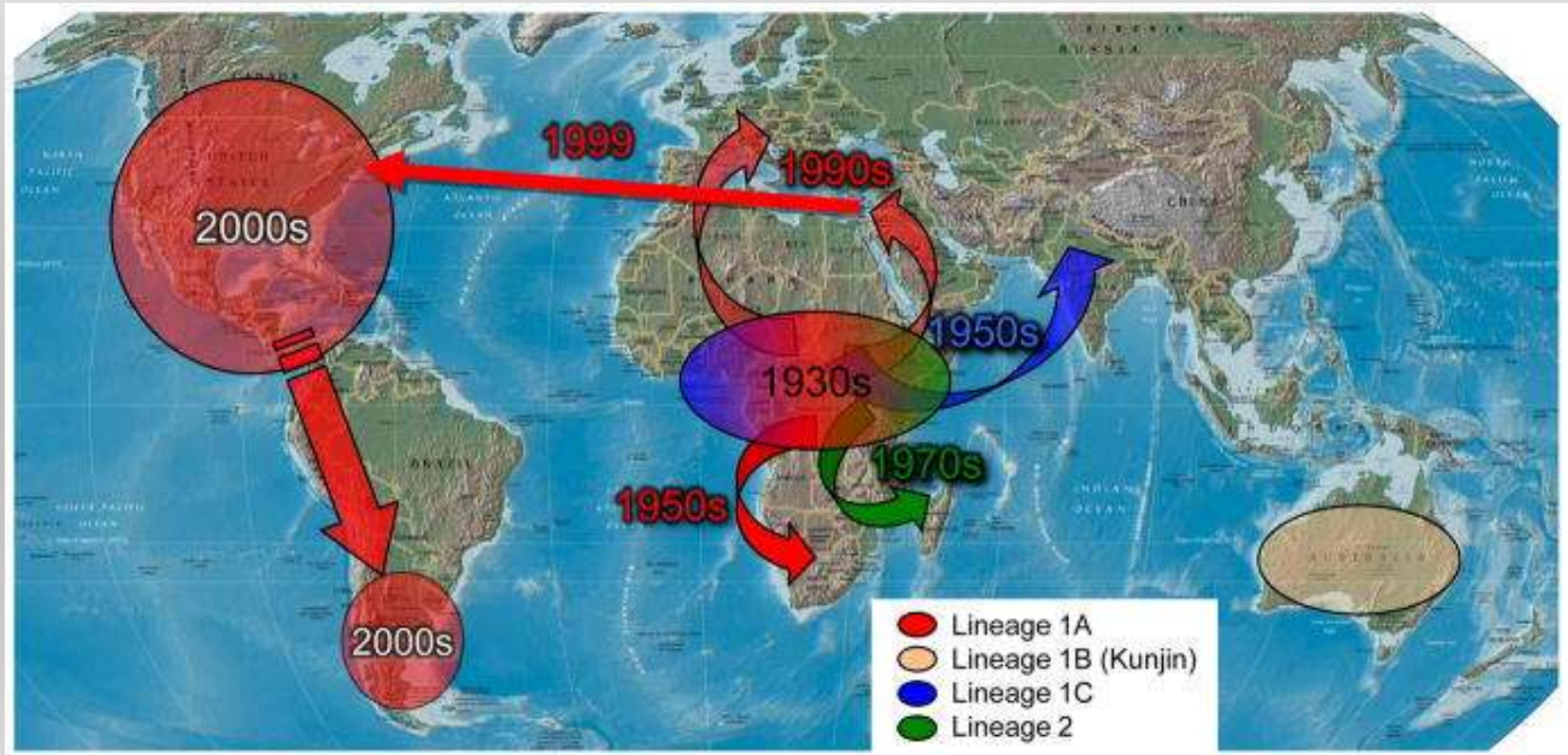
# Encéphalite à tiques (TBE)



# Virus du complexe encéphalite japonaise (JEV), 2010

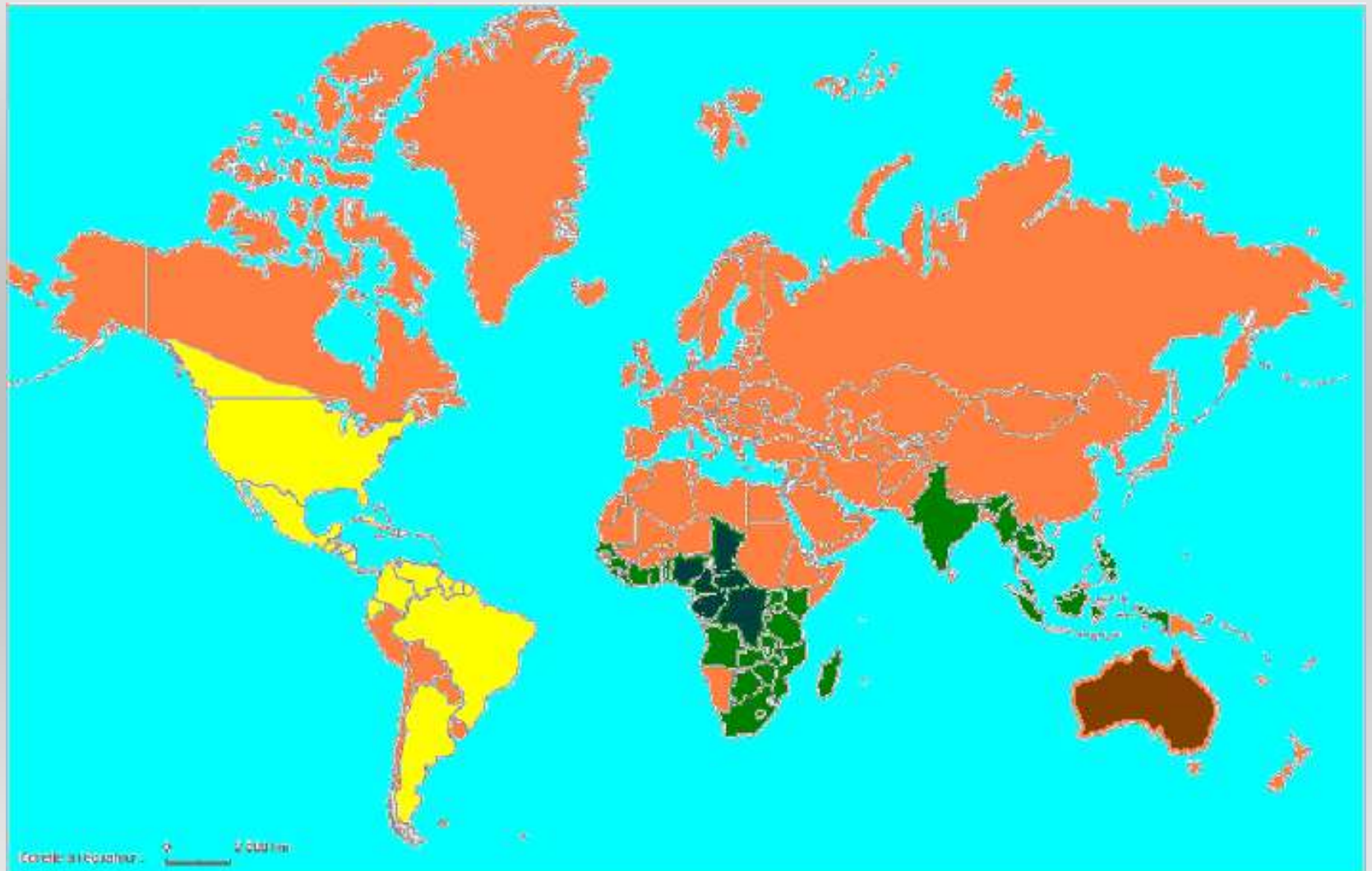


# Extension du virus West Nile (WN)



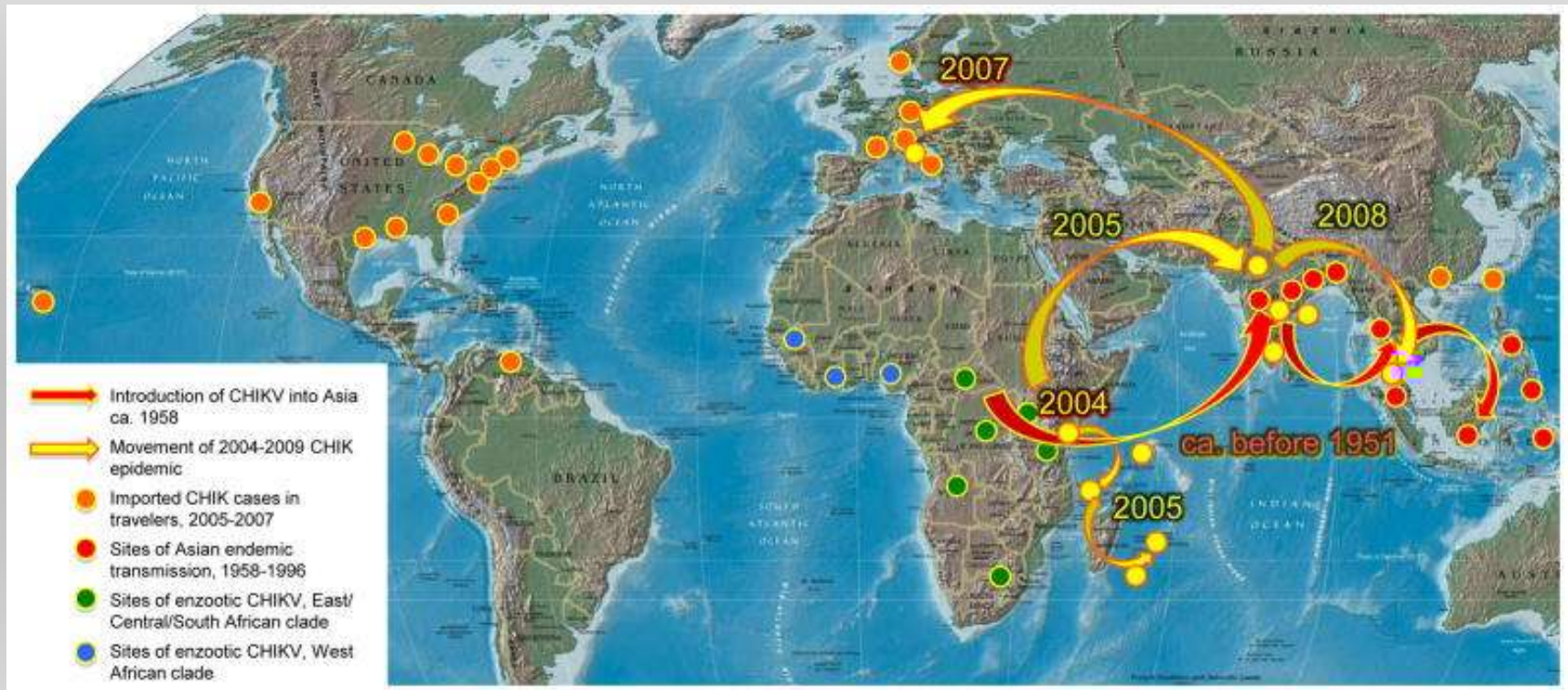
Weaver SC et Reisen WK, Antiviral Res, 2010

# Principaux alphavirus



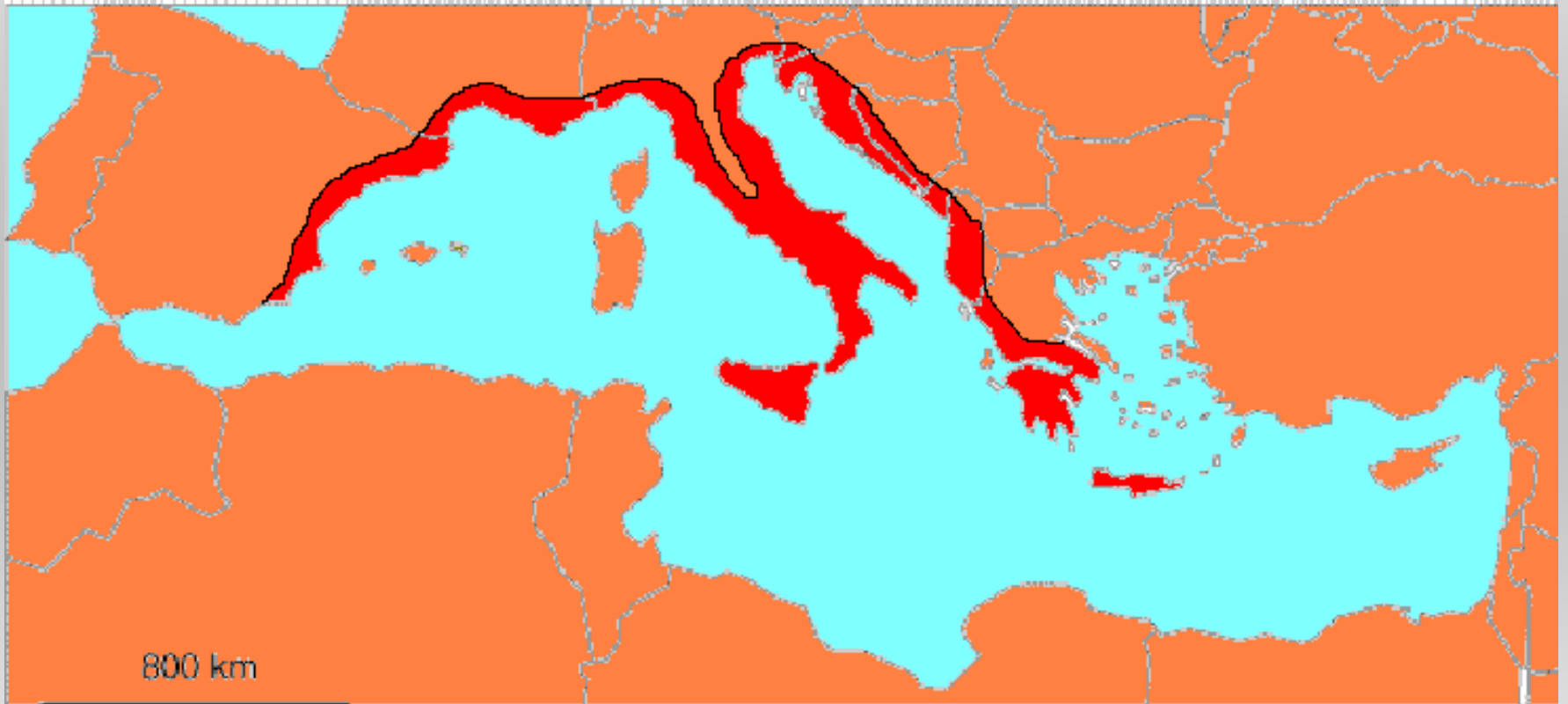


# Extension du virus Chikungunya (CHIK)

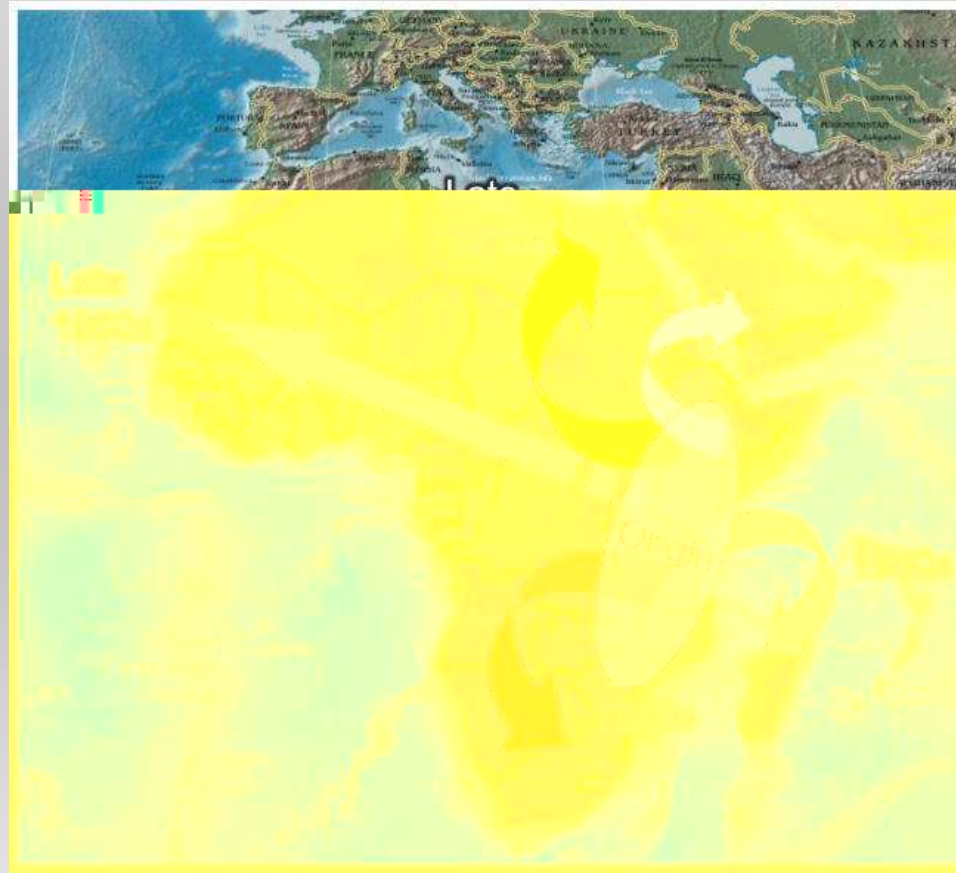


Weaver SC et Reisen WK, Antiviral Res, 2010

# Virus Toscana et sandfly

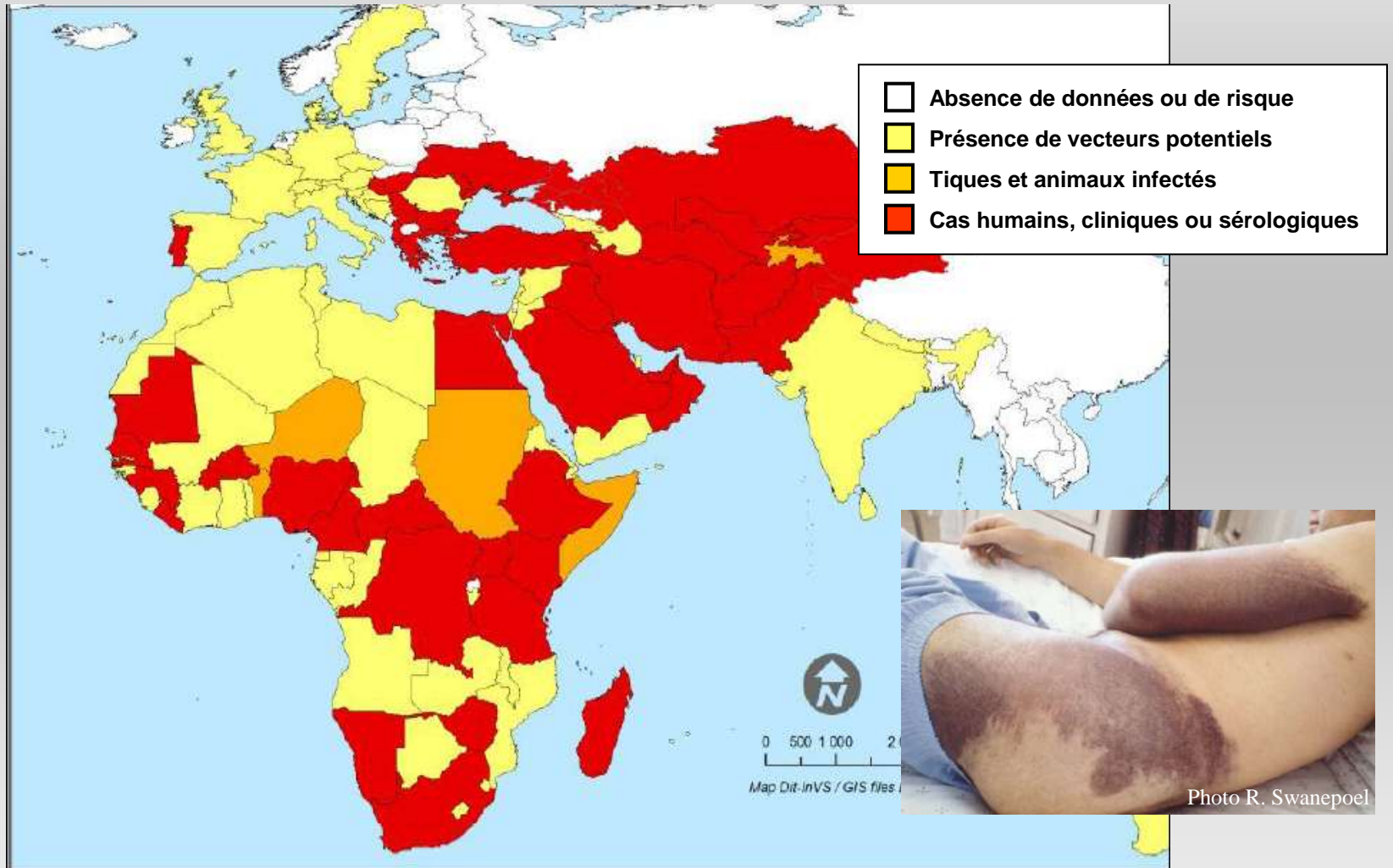


# Virus de la fièvre de la Vallée du Rift



Weaver SC et Reisen WK, Antiviral Res, 2010

# Virus de la fièvre de Crimée-Congo



# Arbovirus émergents

- ❖ Severe Fever with Thrombocytopenia Syndrome (SFTS) virus et virus apparentés au virus Tahyna (*orthobunyavirus*, Chine)
- ❖ virus Zika, Asie du Sud-est
- ❖ virus sandfly Sicilian (*phlebovirus*), Algérie, Turquie
- ❖ virus sandfly Punique (*phlebovirus*), Tunisie
- ❖ virus Schmallenberg, Europe du Nord
- ❖ .....

# Merci pour votre attention

