



VetAgro Sup



Sur l'initiative  
et avec le soutien



Et des partenaires



Colloque Santé-Biodiversité  
27&28 octobre 2014 à VetAgro Sup

# Le contrôle des maladies à transmission vectorielle: vers une lutte intégrée?

**Anna-Bella FAILLOUX**  
Arboviruses and Insect Vectors  
Department of Virology

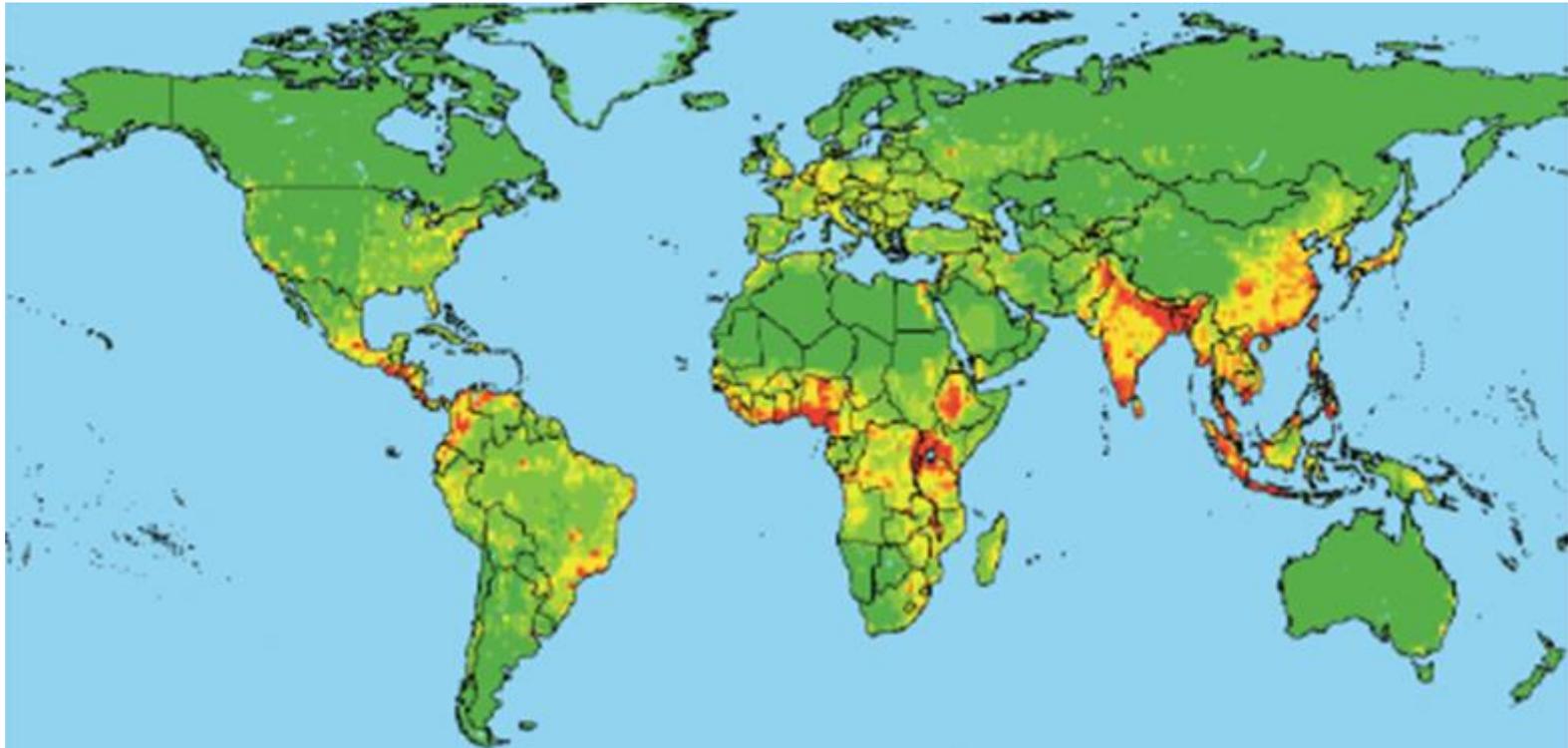


UNIVERSITÉ DE LYON

VetAgro Sup



# Les maladies à transmission vectorielle



Jones *et al.* Nature (2008)

Colloque Santé-Biodiversité 27&28 octobre 2014 à VetAgro Sup Marcy l'Etoile



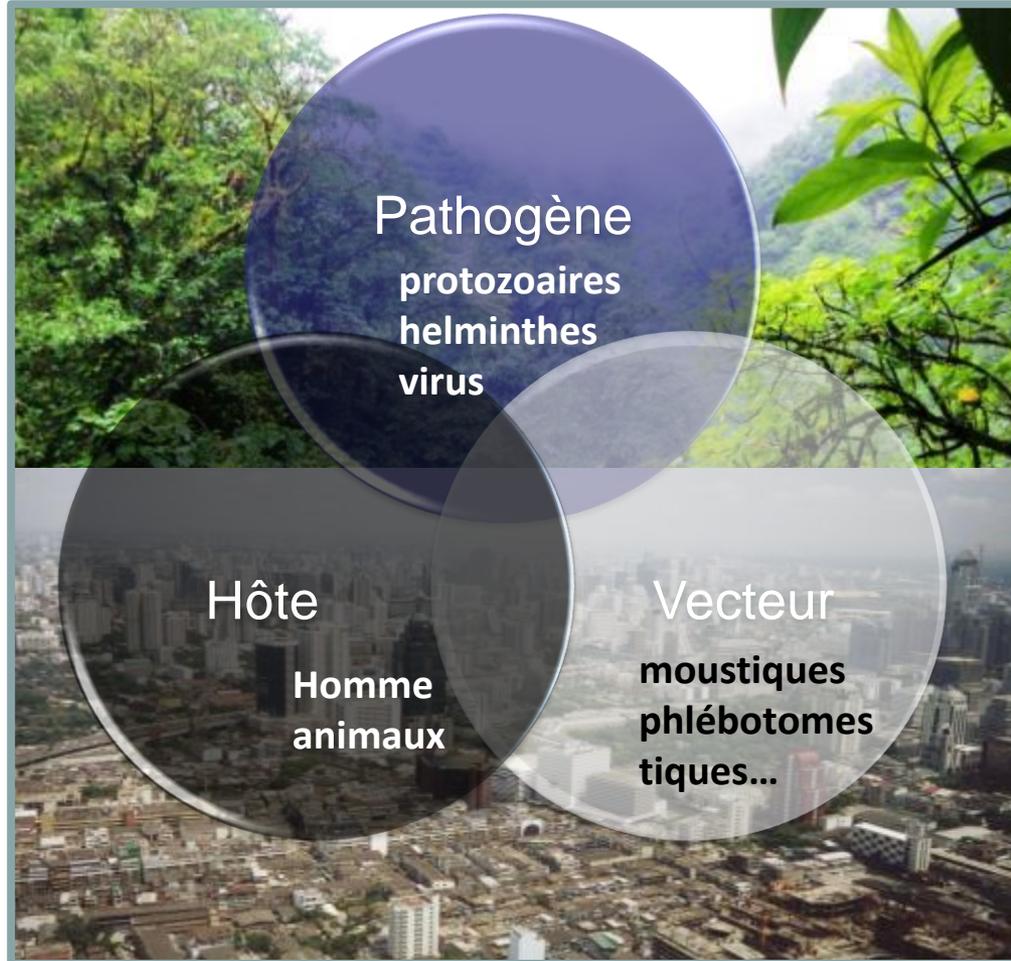


UNIVERSITÉ DE LYON

VetAgro Sup



# Le système vectoriel



Colloque Santé-Biodiversité 27&28 octobre 2014 à VetAgro Sup Marcy l'Etoile





# L'environnement influe sur la transmission

## Changements climatiques:

- naturels
- anthropiques



## Facteurs affectés:

- Température
- Précipitation
- Humidité



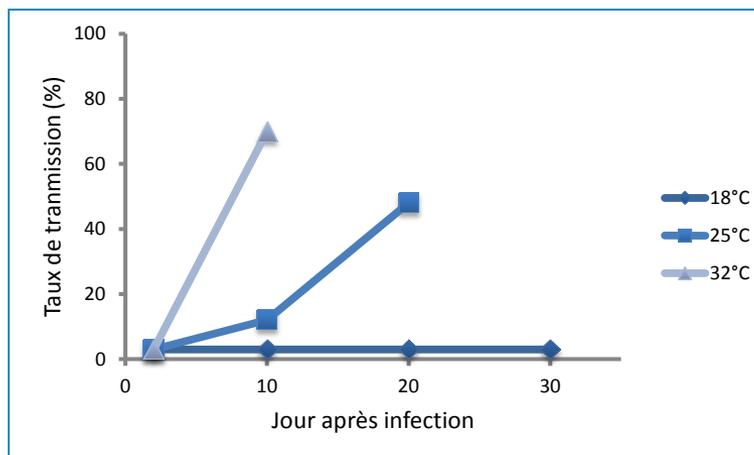
## Impacts sur la transmission:

### Vecteur

- Développement
- Longévité
- Abondance

### Agent pathogène

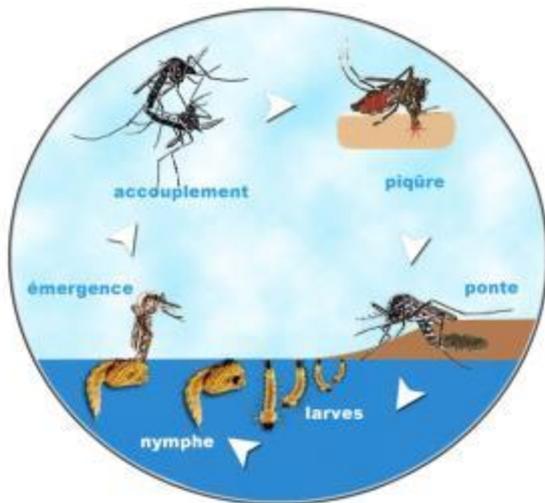
- Développement



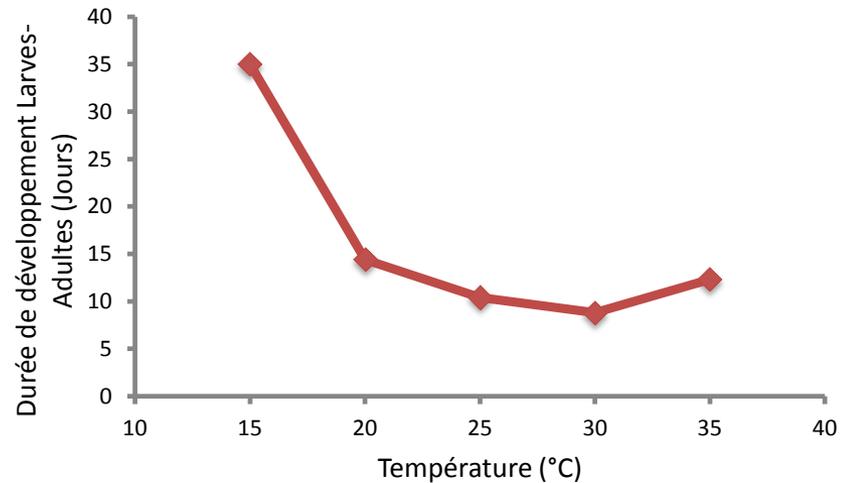
Colloque Santé-Biodiversité 27&28 octobre 2014 à VetAgro Sup Marcy l'Etoile



# La T° affecte la durée du cycle de développement du vecteur



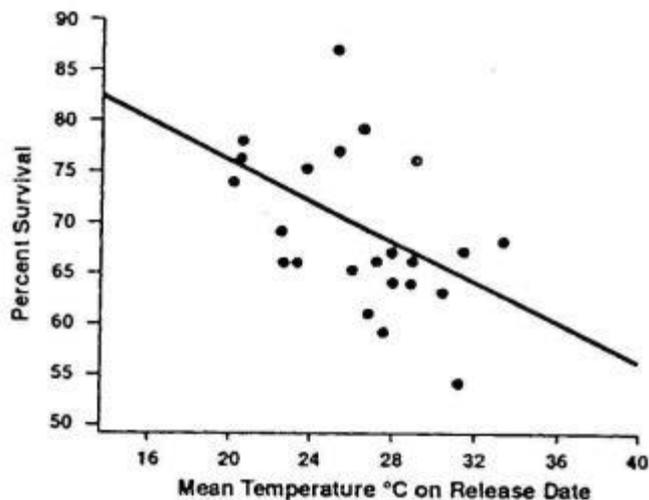
EID (2014)



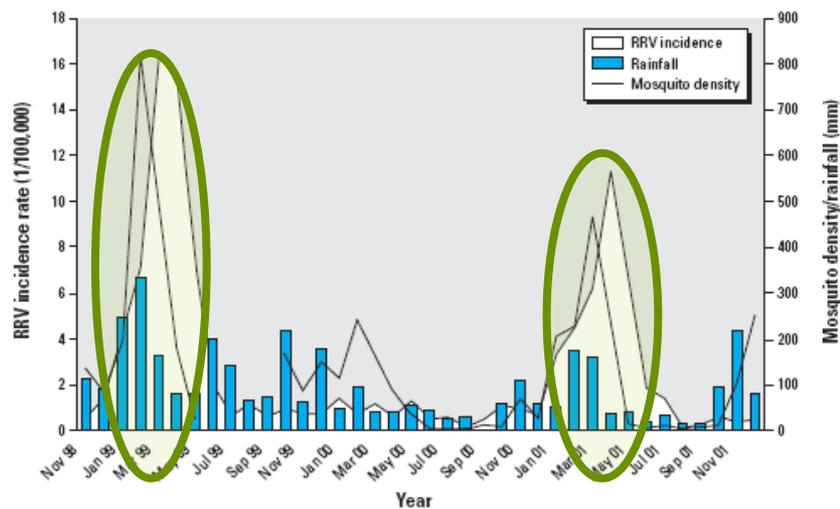
Adapté de Delatte *et al.* J Med Entomol (2009)



# La T° affecte la survie et la densité des vecteurs



Reeves *et al.* J Med Entomol (1994)



Tong *et al.* Environ Health Perspect (2008)

Colloque Santé-Biodiversité 27&28 octobre 2014 à VetAgro Sup Marcy l'Etoile

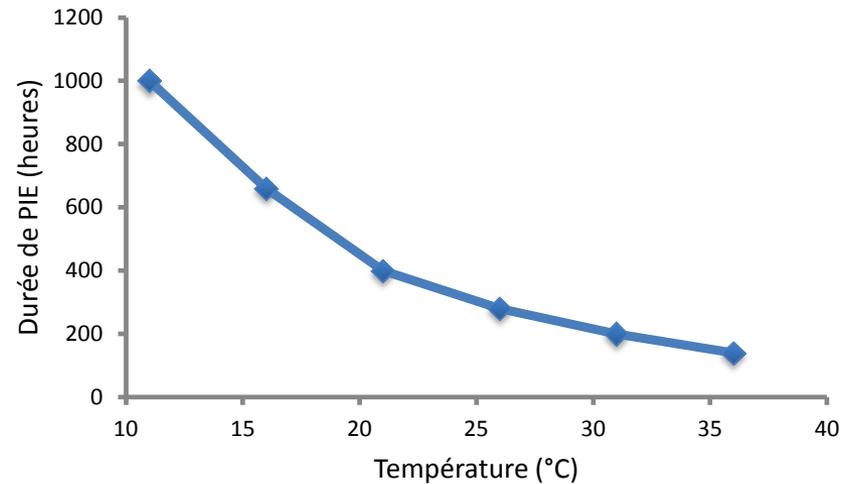
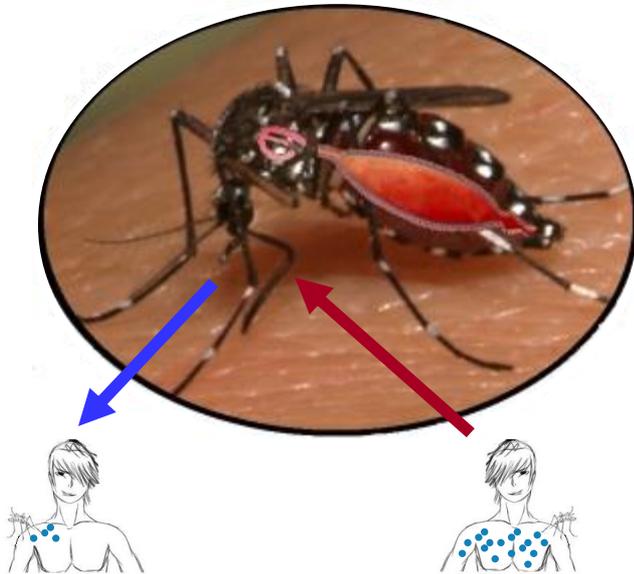


UNIVERSITÉ DE LYON

VetAgro Sup



# La température et la PIE



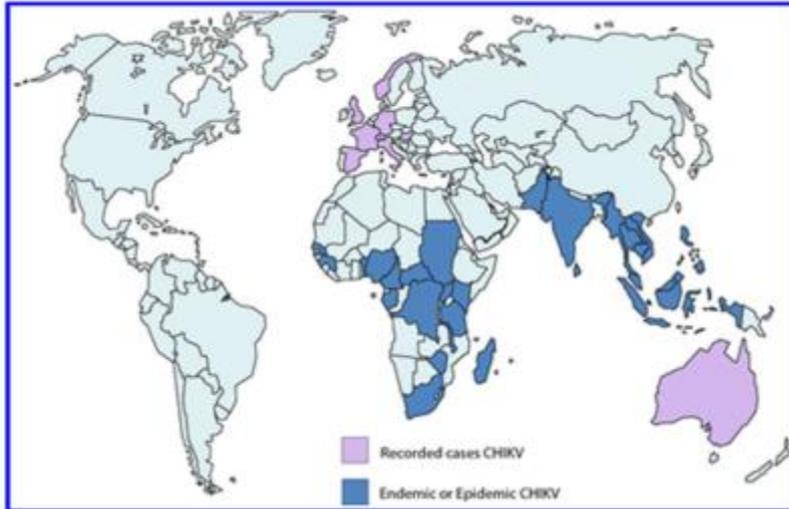
Période d'incubation extrinsèque

Colloque Santé-Biodiversité 27&28 octobre 2014 à VetAgro Sup Marcy l'Etoile





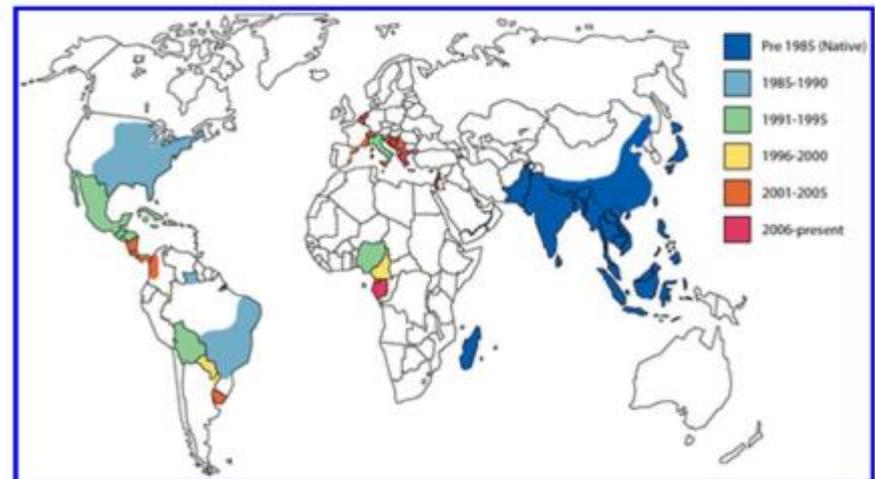
# Emergence de CHIK



Waldock *et al.* Pathog Glob Health (2013)



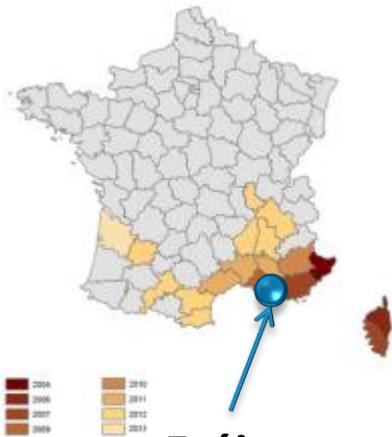
# Expansion d'*Aedes albopictus*



Colloque Santé-Biodiversité 27&28 octobre 2014 à VetAgro Sup Marcy l'Etoile

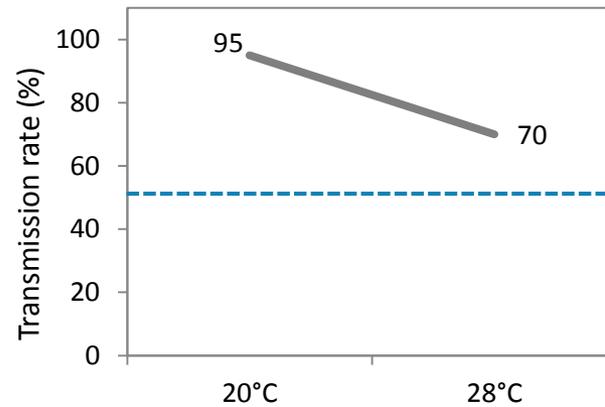
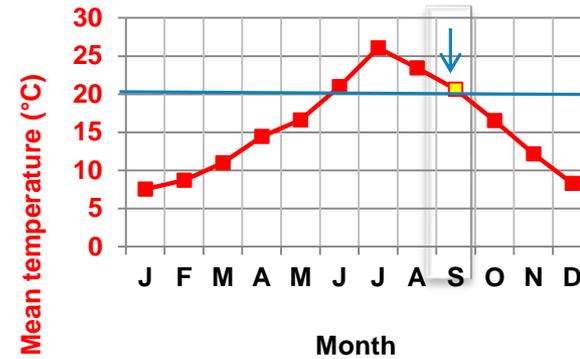


# Meilleure transmission de CHIKV à 20°C



**Fréjus  
(2010)**

Zouache *et al.* Proc Biol Sci (2014)



Colloque Santé-Biodiversité 27&28 octobre 2014 à VetAgro Sup Marcy l'Etoile

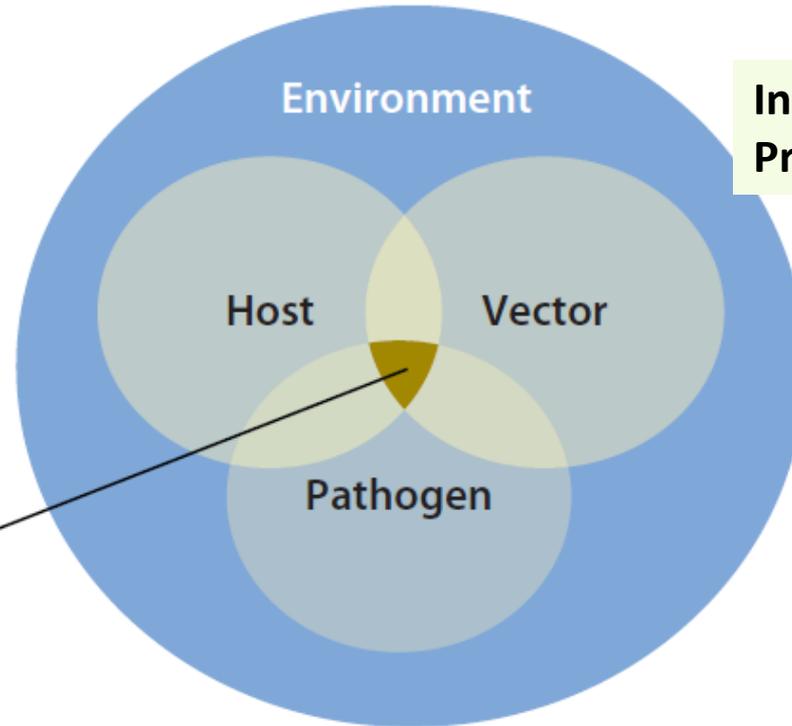


# Vers une lutte intégrée?

Vaccination...

Insecticides  
Prédateurs, parasites..

Nidus of  
pathogen  
transmission



Anti-viraux...

Reisen. Annu Rev Entomol (2010)

Colloque Santé-Biodiversité 27&28 octobre 2014 à VetAgro Sup Marcy l'Etoile