

**University
of Basel**

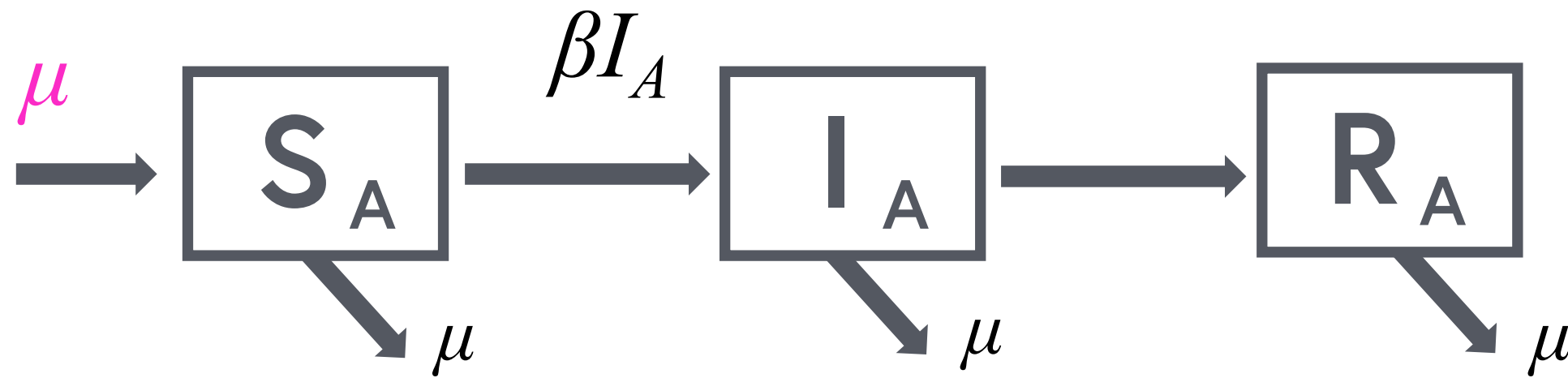
En association avec :



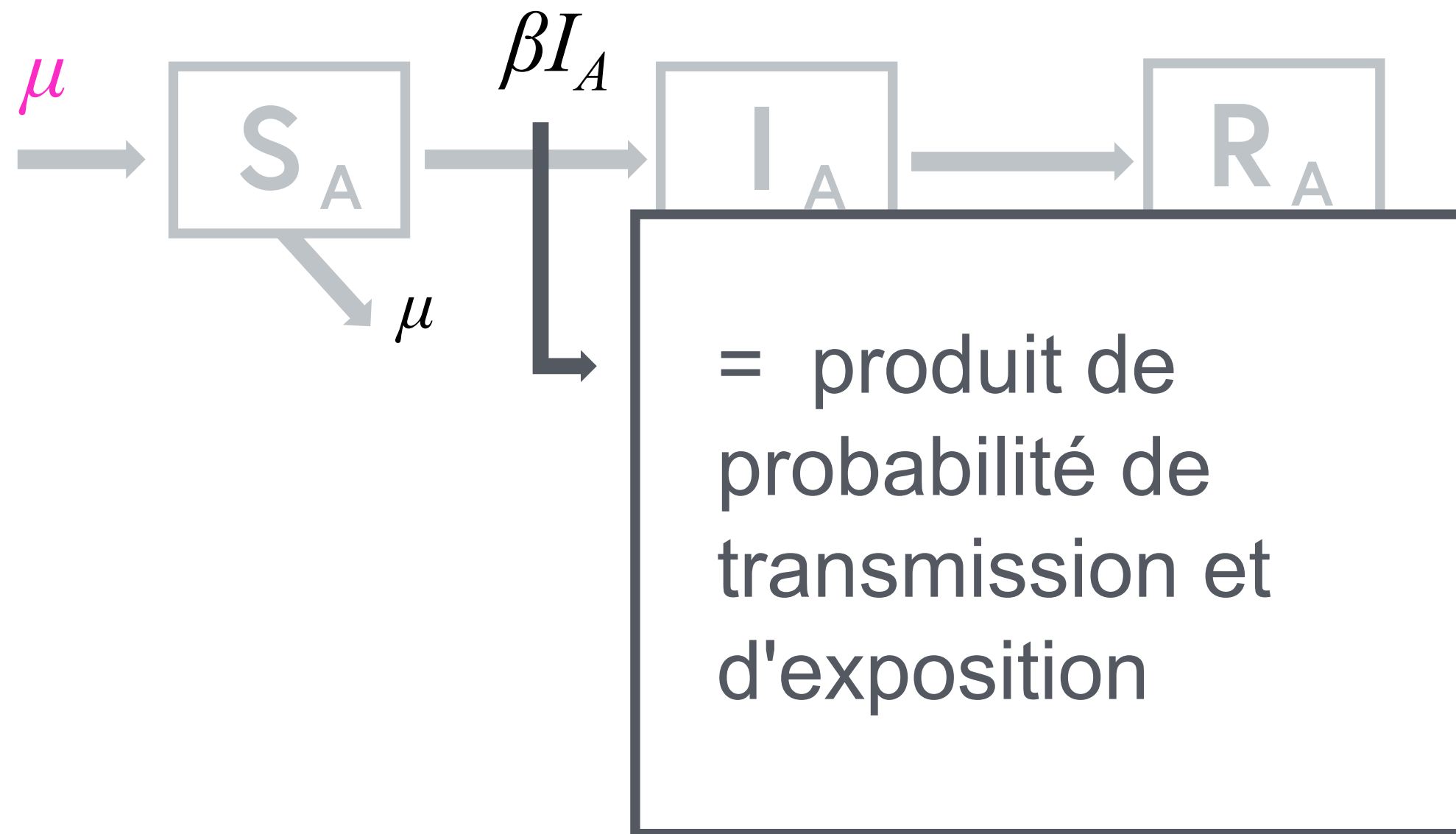
Swiss Tropical and Public Health Institute
Schweizerisches Tropen- und Public Health-Institut
Institut Tropical et de Santé Publique Suisse

**Modéliser la transmission
de pathologies entre l'animal et
l'être humain**

ANIMAUX

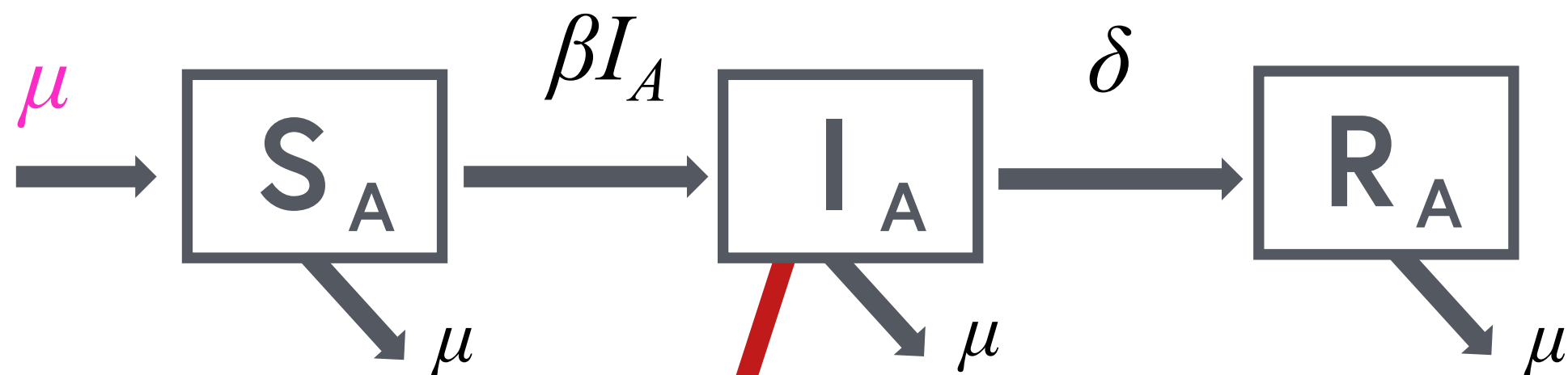


- A = animaux
- S = exposés
- I = infectés
- R = rétablis
- \rightarrow augmentation
- \searrow réduction
- μ (pink) = taux de natalité
- μ (black) = taux de mortalité
- βI_A = taux d'exposition

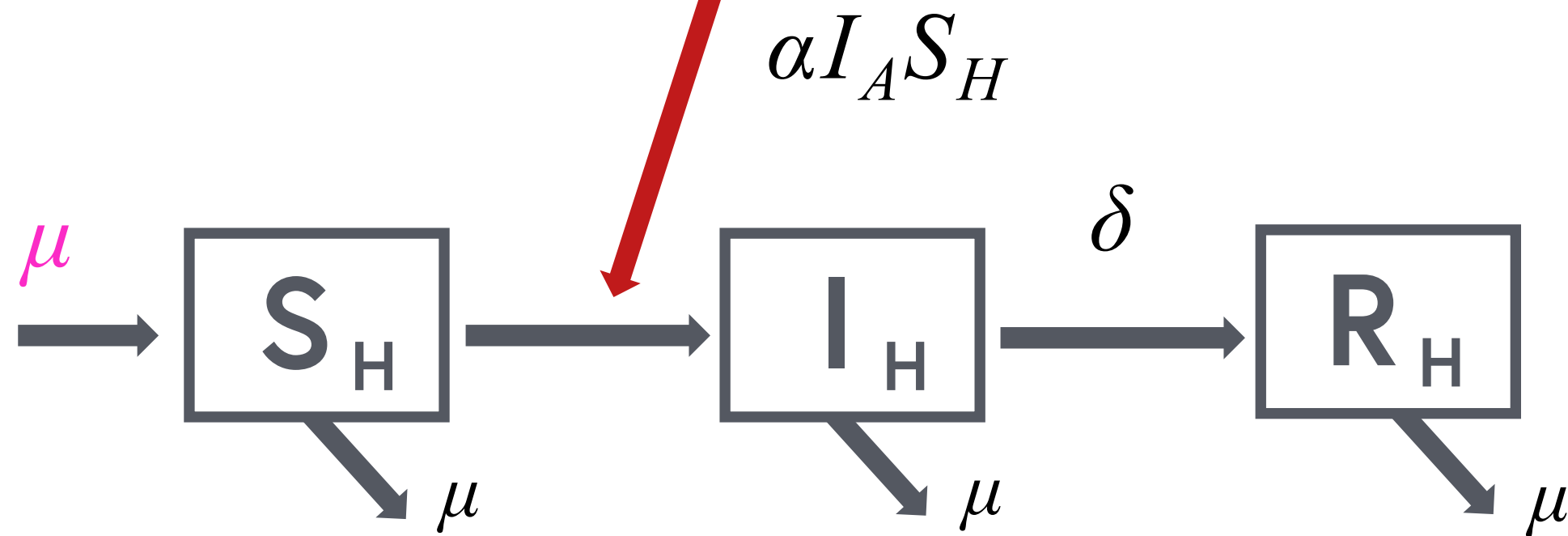


- A** = animaux
- S** = exposés
- I** = infectés
- R** = rétablis
- augmentation
- ↘** réduction
- μ (pink) = taux de natalité
- μ (grey) = taux de mortalité
- βI_A = taux d'exposition

ANIMAUX



ÊTRES HUMAINS



- A** = animaux
- S** = exposés
- I** = infectés
- R** = rétablis
- augmentation
- ↘** réduction
- μ (pink) = taux de natalité
- μ (grey) = taux de mortalité
- βI_A = taux d'exposition
- δ = taux de rétablissement
- H** = êtres humains
- αI = infection

$$\frac{dS_A}{dt} = \mu(S_A + I_A + R_A) - \beta I_A S_A - \mu S_A$$

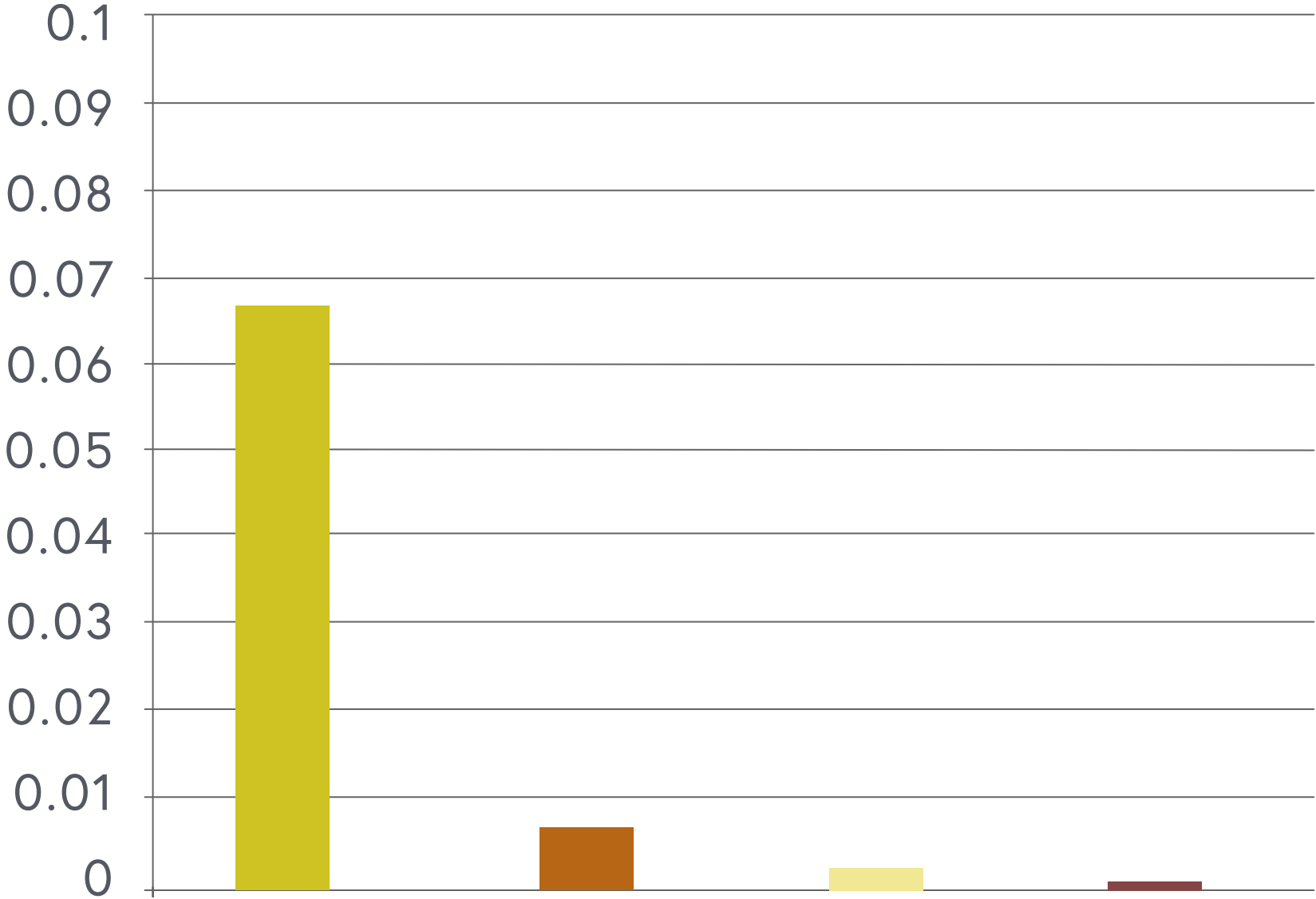
$$\frac{dI_A}{dt} = \beta I_A S_A - \mu I_A - \delta I_A$$

$$\frac{dR_A}{dt} = \delta I_A - \mu R_A$$

$$\frac{dI_H}{dt} = \alpha I_A S_H - \mu_h I_H - \delta_h I_H$$

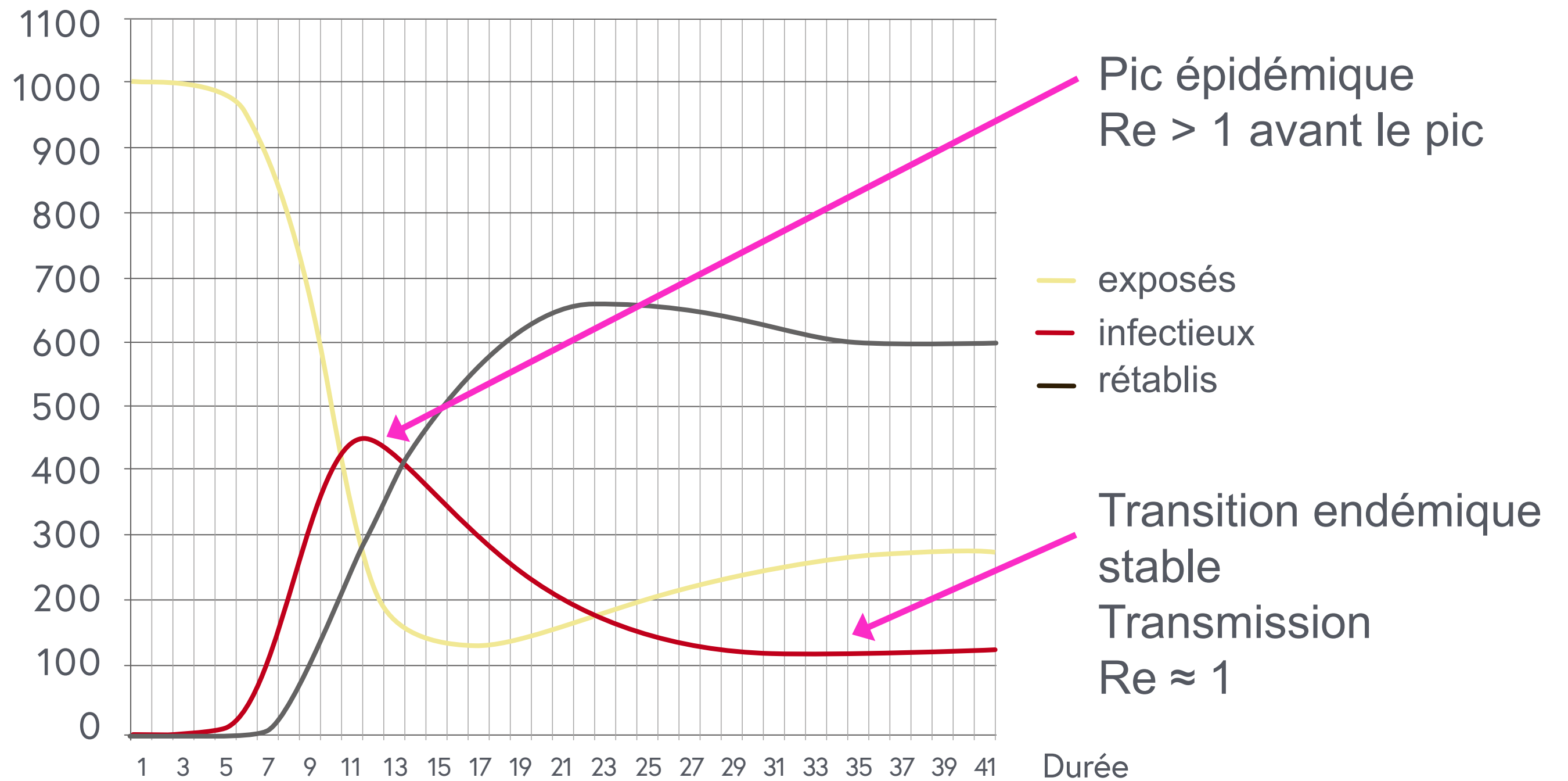
Comparatif du potentiel zoonotique d'agents pathogènes zoonotiques choisis

Rapport des constantes de transmission



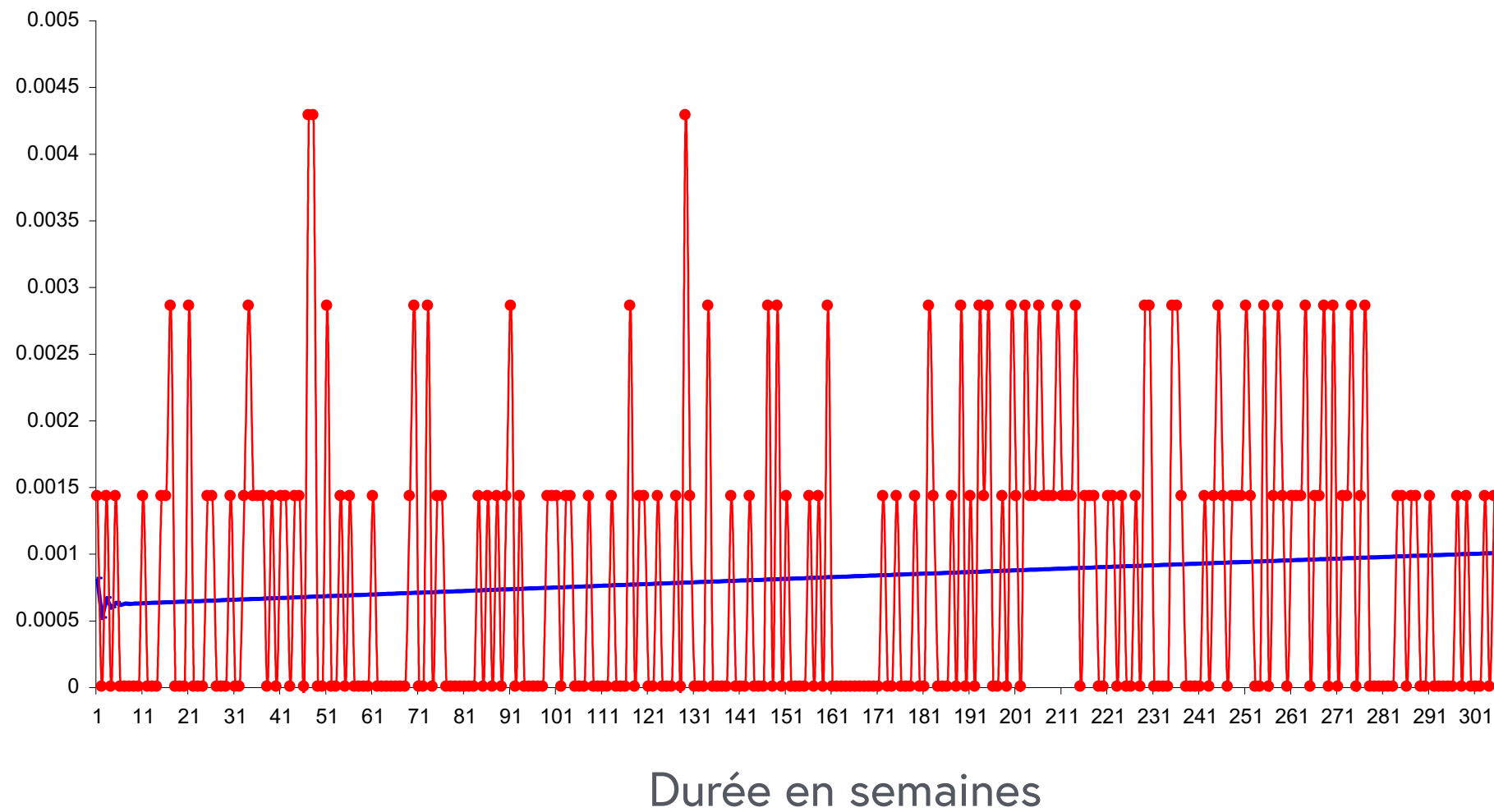
- Brucella melitensis
- Brucella abortus
- Rage
- Tuberculose bovine

Intervalle de temps



Dynamique de transmission de la lutte contre la rage chez les chiens et les êtres humains

Chiens enrégés au km2



Personnes exposées au km2

