
Modélisation mathématique de la dynamique de transmission du paludisme

Quentin Richard*¹

¹Institut Montpelliérain Alexander Grothendieck (IMAG) – Centre National de la Recherche Scientifique : UMR5149, Université de Montpellier – UMR CNRS 5149 - Université Montpellier 2, Case courrier 051, 34095 Montpellier cedex 5 - France, France

Résumé

Le paludisme est l'une des maladies vectorielles les plus répandues dans les régions tropicales et subtropicales causant chaque année des centaines de milliers de morts dans le monde. Dans cette présentation, je présenterai un modèle épidémiologique décrivant la transmission du paludisme entre les moustiques (anophèles) et les humains, en considérant plusieurs variables structurantes : âges chronologique et d'infection, ainsi que le temps depuis guérison. Sur ce modèle EDP ainsi défini, je donnerai plusieurs résultats concernant la dérivation du R_0 , le comportement asymptotique des solutions avec une étude de bifurcation, ainsi qu'une discussion sur les données existantes afin de paramétrer ce modèle.

*Intervenant