

**Conférence Francophone sur la Modélisation Mathématique en Biologie
et en Médecine – Craiova, 12-14 juillet 2006**

ANALYSE DE LA SENSIBILITÉ DES PARAMÈTRES DE TRANSMISSION DU
PALUDISME ENDÉMIQUE EN VUE DE DÉVELOPPER UNE MEILLEURE
STRATÉGIE DE LUTTE CONTRE LE PALUDISME EN UTILISANT UN MODÈLE
MATHÉMATIQUE SIMILAIRE À CELUI DE NGWA ET SHU (2004).

Pascal Zongo

*Laboratoire d'Analyse Numérique d'Informatique et de Biomathématique,
université de Ouagadougou, Burkina Faso.*

Le paludisme est une maladie infectieuse, transmis aux Hommes par la piqûre d'un moustique. Nous analysons un modèle mathématique pour mieux comprendre la dynamique de transmission et la propagation du paludisme. Notre objectif principal est d'utiliser ce modèle pour impliquer les stratégies de lutte contre le paludisme dans une zone particulière de haute transmission du paludisme. Nous modélisons le paludisme à travers des équations différentielles ordinaires. Nous analysons l'existence et la stabilité du point d'équilibre endémique et du point d'équilibre sans maladie. Le principal élément de notre travail est le nombre de reproduction du paludisme, R_0 (le nombre de nouvelles infections causées, dans une population complètement susceptible, par un individu infectieux durant sa période entière d'infection). Nous sélectionnons un ensemble raisonnable de valeurs pour les paramètres du modèle spécialement pour une zone de haute transmission du paludisme. Nous évaluons les indices de sensibilité de R_0 et de l'équilibre endémique autour de ces valeurs. Le plus sensible pour R_0 est le taux de piqûre des moustiques et le plus sensible pour la proportion des humains infectieux est le taux d'immunité. L'analyse de la sensibilité nous permet d'impliquer des stratégies de lutte contre le paludisme.

Mots clés : Paludisme, Nombre de reproduction, Modélisation.

paszongo2010@yahoo.fr