

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

ANALYSE MATHÉMATIQUE DE MODÈLES DE TRANSMISSION DE
MICROPARASITES ENTRE POPULATIONS STRUCTURÉES

Michel Langlais

*UMR CNRS 5466, MAB, et INRIA Futurs ANUBIS,
Université Victor Segalen Bordeaux 2.*

La transmission inter espèces de microparasites pose de nombreux problèmes de modélisation à la fois du point de vue de la paramétrisation des processus de transmission mis en cause, directs (horizontaux ou verticaux) ou indirects (contamination de l'environnement) mais aussi du point de vue de la structuration des populations considérées qui peuvent vivre sur des domaines spatiaux distincts. Mathématiquement différents modèles peuvent être construits depuis de simples systèmes autonomes d'EDOs jusqu'à des modèles multi-sites ou des systèmes de réaction-diffusion à coefficients fortement hétérogènes en espace ou en temps. Le but de cet exposé est d'abord de décrire quelques situations typiques. Une analyse mathématique au niveau de l'existence globale en temps de solutions sera développée, en particulier pour des systèmes posés sur des domaines spatiaux distincts. Finalement on essayera de faire apparaître des paramètres de bifurcation pour l'invasion, la persistance ou la disparition de certains microparasites dans des communautés.

langlais@sm.u-bordeaux2.fr