

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

ÉMERGENCE DES COMPORTEMENTS INDIVIDUELS DANS LES MODÈLES
PROIE-PRÉDATEUR

Pierre Auger

IRD UR 079 Geodes.

La plupart des modèles proie-prédateur ne prennent pas en compte les comportements individuels des proies et des prédateurs. Cependant, dans le cas général, le comportement de la proie (resp. du prédateur) peut dépendre du prédateur (resp. de la proie). Par exemple, les proies auront tendance à partir d'un site sur lequel il y a beaucoup de prédateurs. Les prédateurs auront tendance à se grouper sur les sites où se trouvent des proies en abondance. Les prédateurs sont également susceptibles de se disputer entre eux des proies capturées. Nous présentons un modèle proie-prédateur multi-sites avec des migrations des prédateurs (resp. des proies) dépendant des densités de proies (resp. des prédateurs). Nous étudions les effets des comportements de migration densités dépendants sur la dynamique d'un système proie-prédateur. Nous étudions également les effets des comportements individuels d'agressivité entre les prédateurs lorsqu'ils se disputent les proies capturées sur la stabilité du système proie-prédateur.

References :

LETT C., AUGER P. and GAILLARD J.-M. Continuous cycling or grouped vs. solitary strategy frequencies in a predator-prey model. *Theoretical Population Biology*, 65, pp. 263-270, 2004.

AUGER P., KOOI B., BRAVO DE LA PARRA R. and POGGIALE J.-C. Bifurcation Analysis of a Predator-prey Model with Predators using Hawk and Dove Tactics. *Journal of Theoretical Biology*, 238 : pp. 597-607, 2006.

R. MCHICH R., AUGER P. and POGGIALE J.-C. Effect of predator density dependent dispersal of prey on stability of a predator-prey system. *Mathematical Biosciences*. To appear.

pierre.auger@bondy.ird.fr