

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

SUR LE MODÈLE DE LAMBERSON DE LA TERRITORIALITÉ DES ESPÈCES

Vladimir RASVAN

*Universite de Craiova, Departement d'Automatique et Mecatronique.*

L'article considère un modèle dynamique qui s'applique aux populations d'oiseaux ou d'animaux. Ce modèle fait une distinction entre les adultes possédant un certain territoire individuel - ou un nid - (de famille ou de clan) et les juvéniles qui le cherchent encore. En évitant les détails de modélisation, disons que nous considérons le modèle de deux équations différentielles non-linéaires de R.H.Lamberson (voir "Territorial Dynamics : Persistence in Territorial Species", Mathematics Magazine vol. 79, No. 2, pp. 135-140, April 2006) pour lequel nous faisons ce qu'on appelle "validation". Sauf l'existence et l'unicité de la solution du problème de Cauchy, on prouve l'existence des ensembles invariants exprimant la positivité des variables d'état représentant le nombre des individus.

Non seulement on obtient la condition de l'existence d'un équilibre biologiquement admissible (avec les coordonnées positives) mais on prouve sa stabilité asymptotique globale (relative à l'ensemble invariant des solutions biologiquement significatives) en utilisant les théorèmes classiques de Bendixon et Poincaré.

vrasvan@automation.ucv.ro