

EQUIPE IMB MATHEMATIQUES POUR LA DYNAMIQUE DES POPULATIONS

Ahmed NOUSSAIR (MdC)

Logiciels :

DynaPopFlow

Descriptif : domaine d'applications principalement en agroécologie des vignobles, interaction plantes insectes phytoplasmes. Codes de calcul des croissances des populations structurées en âge physiologique et des mouvements en espace par des méthodes de types volumes finis avec des flux non locaux. Le logiciel intègre les modules suivants :

module 1 : DynaPop-MultiPhysio(croissance de populations structurées suivant différentes variables physiologiques âge chronologique, taille , traits caractéristiques)

module 2 : DynaPop-taxis (Dynamique de population avec structuration spatiale diffusion déplacement direct, préytaxis, pheromonetaxis et chemotaxis). Code volumes finis prise en compte de la géométrie en rang de vignes

module3 : DynaPop-Sizegrowth (croissance en taille ,coagulation fragmentation process)

module 4: DynaPop Ecosystem-Based Management Fisheries (outils de simulation des stocks de pêches multi-espèces multi-sites par approches de viabilité bioéconomique)

module 5: DynaPop EcologyVignoble (Simulation de modèles Host-Vecteurs interactions insectes vecteurs/phytoplasmes/vigne ,)

Brevet :

Nombre de lignes : 1600

OpenSource :

Langage : Fortran 90, Matlab, Scilab

Bibliothèques :

Posttraitement :

Parallélisation :

Page web : En cours

Ressources de calcul :

PlaFRIM : en cours d'utilisation

AVAKAS :

Chercheurs - Ingénieurs - Doctorants – Post-doctorants – Collaboration extérieures :

Ahmed Noussair

Plate-formes de développement :

Besoins :

1) Bibliothèques pour le contrôle optimal (minimisation de fonctionnelles)