

Après le succès rencontré par les deux précédentes sessions en 2008 et 2010, une nouvelle session de formation est organisée par la fédération de recherche ECCOREV sur la modélisation. Cette formation s'adresse aux chercheurs, ingénieurs, doctorants et postdocs pour donner une vue générale sur la modélisation appliquée aux disciplines concernées par la dynamique des écosystèmes, leur gestion et l'évaluation des risques environnementaux. La formation comprendra deux sessions autonomes de 2 jours. La première est consacrée aux grands principes mathématiques utilisés pour la modélisation et aux approches pour passer du modèle à la simulation. La seconde vise à présenter, pour différents champs disciplinaires, les concepts de modélisation employés en s'appuyant sur des modèles largement diffusés dans leur communauté.

Dans la première session, une journée sera consacrée à la présentation de différentes options de modélisation pour construire un modèle. Une présentation sera consacrée à chaque option dans laquelle on s'attachera à illustrer la nature des problèmes à traiter, les concepts mathématiques sous-jacents, les méthodes de résolution et les logiciels qui peuvent contribuer à la mise en œuvre de ces modèles. Les exposés ont vocation à être une « introduction à » permettant aux participants d'acquérir des notions pour orienter leur activité de modélisation ou mieux se repérer entre les modèles existants. La première journée (**25 septembre 2014**) sera consacrée aux grands types de modélisation ::

9h : introduction

9h15 : Les modèles statistiques, Rachid Senoussi, INRA, Avignon (1h15)

10h30-10h45 : Pause café

10h45 : Présentation des principaux modèles de réseau de neurones et applications, Sylvie Thiria, LOCEAN, Université P & M Curie, Paris (1h)

11h45 : Introduction aux modèles d'équations différentielles et aux équations aux dérivées partielles, Lionel Roques, INRA Avignon (1h)

12h45 – 14h : Repas

14h : How to model it? une brève introduction à la modélisation et à la modélisation individu-centrée, Guillaume Beslon, INRIA, Lyon (1h15)

15h 15 : Introduction aux modèles multi-agents, applications en sciences sociales : Juliette Rouchier, Aix-Marseille School of Economics (1h)

16h15-16h30 : Pause café

16h30 : Approche stochastique des équations aux dérivées partielles, Marie-Christine Neel, Université d'Avignon

17h30 : fin de la journée

La seconde journée (**26 septembre 2014**) sera consacrée à la présentation des étapes nécessaires pour implémenter les modèles et réaliser des simulations. L'enjeu est de présenter les actions à

réaliser avant de lancer une simulation ainsi que les outils pouvant être mobilisés. L'objectif pour le participant est de bien formaliser ces différentes actions et lui donner un minimum de connaissance pour rechercher les outils adaptés.

9h. Estimation de paramètres, incertitude des estimations, sélection et validation de modèles : Samuel Soubeyrand, INRA, Avignon (1h)

10h : Analyse de sensibilité : Samuel Buis, INRA Avignon (1h)

11h-11h15 : Pause café

11h15. Génération de maillages dans la bibliothèque CGAL: Monique Teillaud, INRIA (1h)

12h : Assimilation de données : Introduction à l'assimilation de données, Eric Blayo, INRIA et Université de Grenoble (1H)

13h15 – 14h15 : Repas

14h15 : Désagrégation spatiale: les différentes approches avec des applications dans l'étude des impacts du changement climatique, Julien Boé, CERFACS, Toulouse (1h)

15h15 : Couplage de modèles F Lafolie, INRA, Avignon (1h)

16h15 : Fin de la session 1

INSCRIPTIONS en ligne sur le site d'ECCOREV : c'est obligatoire (pour des raisons de logistique), mais gratuit

RENSEIGNEMENTS : guiot@cerege.fr