
Nous avons le plaisir de vous informer que les inscriptions sont ouvertes pour la formation internationale

« Modélisation en programmation mathématique en langage GAMS pour l'analyse économique de l'agriculture et de l'environnement »

▪ *Objectifs de la formation*

La formation est conçue sous forme de plusieurs sessions interactives mêlant contenus théoriques et applications sur ordinateur, pour les doctorants, les post-doctorants et les enseignants-chercheurs qui ont déjà une expérience dans la modélisation des problèmes d'économie agricole et de l'environnement et qui voudraient renforcer leurs compétences.

La formation sera organisée en deux temps : à distance pour les modules et les concepts de base (<https://www.supagro.fr/wordpress/modeleco/>), puis en présentiel pour les modules avancés qui concernent 5 thématiques (voir annexe pour une description détaillée) :

Thème 1 : Modèle bioéconomique : Analyse de la résilience des systèmes de production méditerranéens.

Thème 2 : Modélisation du ménage agricole.

Thème 3 : Economie comportementale et modélisation de la fonction objective des agriculteurs.

Thème 4 : Modèle régional.

Thème 5 : Modèle global.

Le nombre de participants est limité à 15 pour les doctorants et post-doctorants et à 8 enseignants-chercheurs. Cette formation est également ouverte aux doctorants des écoles doctorales GAIA et EDEG.

▪ *Comment s'inscrire ?*

Inscription en ligne avant le 15 janvier 2018 en déposant sur le lien ci-dessous un CV et une lettre de motivation qui précise la cohérence de la formation avec le projet scientifique /pédagogique.

<https://www.supagro.fr/wordpress/modeleco/seminaire/formulaire-dinscription/>

▪ *Appui financier*

Certains participants, selon le budget disponible et les motivations présentées, pourront bénéficier d'un appui financier qui couvrira le voyage et le séjour à Montpellier.

▪ *Contacts*

Hatem Belhouchette : belhouchette@iamm.fr (Enseignant-Chercheur, CIHEAM-IAMM)

Amélie Bourceret : amelie.bourceret@supagro.inra.fr (Ingénieur d'études Montpellier -SupAgro)

▪ *Adresse*

CIHEAM-IAMM

3191 Route de Mende, 34090 Montpellier

<http://www.iamm.ciheam.org/>

Jour 1 : 19/03/2018**8h30h-12h Présentation et modules de base**

Intervenants : F. Jacquet, Directeur de recherche, INRA-Montpellier ; A. Bourceret, Ingénieur d'étude, INRA-Montpellier.

- Tour de table : présentation des participants et les attentes par rapport à leurs projets scientifiques.
- Retour sur les modules de base : rappeler et discuter les concepts de base en lien avec la programmation en langage « GAMS ».
- Des exercices simples de modélisation pour mettre à niveau tous les participants

12h15-13h45 *Déjeuner***14h-17h : Modèle bioéconomique : Analyse de la résilience des systèmes de production méditerranéens**

Intervenants : H. Belhouchette, Enseignant-chercheur, CIHEAM-IAMM, R. Chenoune, Chargée de recherche, CIHEAM-IAMM.

- Interaction avec les participants : déterminants/défis pour l'analyse de la résilience des systèmes de production en combinant un modèle biophysique et un modèle économique.
- Présentation d'un cadre d'analyse simple pour la résilience des systèmes de production mobilisant un modèle bioéconomique et des indicateurs de résilience.
- Exercice en salle informatique en mobilisant un modèle bio-économique: Analyse de la résilience d'une exploitation agricole face à un choc climatique.

Jour 2 : 20/03/2017**8h-12h : Modèle de ménage agricole : prise en compte de l'arbitrage vente / auto-consommation dans les petites exploitations.**

Intervenant : S. Drogué, Ingénieur d'étude, INRA-Montpellier, A. Bourceret, Ingénieur d'étude, INRA-Montpellier

- L'objectif de ce cours avancé est de prendre en compte dans la modélisation les arbitrages entre vente et auto-consommation dans les petites exploitations familiales.
- Le module décrit comment l'autoconsommation peut-être intégrée dans des modèles d'exploitation et comment les agriculteurs qui consomment une partie de leur production arbitre dans des situations d'imperfections de marché, telles que celle qui résultent de l'existence de coût de transport élevés.

12h15-13h45 *Déjeuner*

14h-17h : Economie comportementale et modélisation de la fonction objective des agriculteurs

Intervenants : F. Jacquet, Directeur de recherche, INRA-Montpellier, S. Thoyer, Professeur, Montpellier-Supagro.

- L'objectif de ce cours avancé est de prendre en compte dans la modélisation les avancées récentes de l'économie comportementale qui montrent que les décisions des agents économiques sont plus complexes que ce qui est prédit par la théorie néoclassique.
- Le module décrit comment enrichir les modèles de décisions des agriculteurs par la prise en compte de facteurs comportementaux et propose les techniques de programmation mathématique multi-critères pour prendre en compte plusieurs objectifs dans la fonction d'utilité.

Jours 3 : 21/03/2018

8h30h-12h : Modèle régional

Intervenant : A. Ridier, Maître de conférences, AGROCAMPUS OUEST, Rennes.

- L'objectif de ce cours est d'explicitier les différentes étapes et questions qui se posent au modélisateur lorsqu'il veut construire un modèle à l'échelle d'une région ou d'un territoire (modèle régional) en partant d'un modèle d'exploitation agricole
- Le module décrit comment la construction d'un modèle régional passe par diverses étapes et relève différents défis méthodologiques notamment : la question de la représentation de la diversité des systèmes de production, l'agrégation de l'exploitation à la région, le calibrage du modèle.

12h00-13h30 *Déjeuner*

13h30-16h30 : Modèle global

Intervenant : P. Havlik, Deputy Program Director, International Institute of Applied Systems Analysis, Laxenburg.

L'agriculture est au cœur de plusieurs défis qui ont besoin d'être relevés à l'échelle mondiale tels que l'atténuation du changement climatique et la sécurité alimentaire.

- Ce module propose de travailler sur un modèle à l'échelle mondiale où la production, la demande et les prix sont endogènes, où les terres agricoles peuvent s'étendre sur d'autres types de terres, et où les pays sont liés par le commerce international.
- Durant l'atelier nous allons traiter les i) modèles d'équilibre partiel et prix endogènes ; ii) Flux bilatéraux de commerce et iii) les scénarios de taxe carbone au niveau mondial ou au niveau d'une région

16h30- 18h30 : Evaluation du cours sur la base d'une fiche qui doit évaluer

- Tour de table rapide : recueillir les appréciations des participants.
- La pertinence du cours globalement par rapport aux attendus scientifiques
- La pertinence et la cohérence de chaque module.