

Société organisatrice

Dans le cadre des Journées de Statistique, le Groupe Environnement de la SFdS organise cette année un tutoriel sur **la Modélisation Hiérarchique Bayésienne en Environnement**. Son principal objectif est de faire profiter les statisticiens et les utilisateurs de la statistique dans le domaine de l'environnement, de démarches et de méthodes qui leur permettront d'améliorer leurs connaissances et, de fait, leur capacité à résoudre des problèmes posés dans leur activité.

La formation proposée traitera plus particulièrement de l'intérêt de la modélisation hiérarchique pour les problèmes environnementaux et de l'estimation bayésienne de ce type de modèles. Par définition les modèles hiérarchiques, appelés également modèles à variables cachées, sont conçus comme un assemblage de petits modèles qui modélisent chacun un sous-phénomène, observable ou non, du modèle final que l'on souhaite élaborer. Cette approche permet d'introduire des connaissances sur le fonctionnement des systèmes que l'on souhaite étudier et de traiter des observations à différentes échelles. L'estimation bayésienne et, plus particulièrement l'utilisation des méthodes de Monte Carlo par Chaînes de Markov, permettent d'estimer les modèles ainsi construits. La formation a pour objectif d'illustrer sur des exemples environnementaux les techniques de modélisation hiérarchique et d'initier les participants au logiciel OpenBugs qui propose une implémentation automatique des algorithmes MCMC.

Cette formation sera animée par **Marie-Pierre Etienne et Aurore Lavigne** chercheurs à l'unité Statistique pour l'Environnement INRA-AgroParisTech, spécialistes de la modélisation hiérarchique

**les 25 (14h00-17h30) et
26 (9h00-12h30 et 14h00-17h30)
mai 2012**

Afin d'assurer une plus grande convivialité de la formation et de favoriser les échanges entre les participants, **le nombre de places est limité à 30.**

Date limite d'inscription : **11 mai 2012**

Plan de la formation

Vendredi Après Midi – Modèle bayésien

L'approche bayésienne (prior, posterior, lois conjuguées).
Estimation par méthode MCMC et mise en œuvre sur des exemples simples (binomial, ANOVA).
Initiation à OpenBugs.

Samedi Matin – Modèle hiérarchique

Introduction de variables cachées dans le modèle d'ANOVA (vers le modèle mixte).
Généralisation au cas non gaussien.
Programmation graphique dans OpenBugs.

Samedi Après Midi

Des exemples de problèmes environnementaux à modéliser (suivi de populations, modélisation spatio-temporelle en climat)

Des applications issues de problèmes en sciences de l'environnement seront traitées sur ordinateur avec le logiciel OpenBugs.

Organisation

Le cours se déroulera à Bruxelles (Belgique) à l'issue des journées de la SFdS.

BULLETTIN D'INSCRIPTION

A retourner au secrétariat de la SFdS, IHP, 11 rue Pierre et Marie Curie, 75231 Paris cedex 05.

A noter que l'inscription ne sera définitive qu'à réception du règlement ou d'un bon de commande.

NOM.....Prénom.....
Fonction.....Organisme.....
Adresse complète.....
.....
Code Postal.....Ville :.....
Pays.....Tél.....Fax..... E-mail.....

souhaite m'inscrire à l'Atelier Statistique : Modélisation Hiérarchique Bayésienne en Environnement
organisé les 25 et 26 mai 2012 à Bruxelles (Belgique)

o verse o m'engage à verser

o par chèque o par virement **250 €**

DATE et SIGNATURE :

Droits d'inscription au cours

- **250 €* pour les membres SFdS**

*Pour des raisons juridiques, les cours de la SFdS doivent s'adresser uniquement à ses membres. Les non membres de l'association doivent s'acquitter de leur adhésion pour l'année en cours pour pouvoir participer aux formations. Merci dans ce cas de prendre contact avec le secrétariat.

Les droits d'inscription au cours comprennent :

- la participation à la formation
- les documents de cours
- les pauses café
- le repas du midi.

Annulation

Le remboursement des droits d'inscription sera possible sur demande écrite transmise avant le 11 mai 2012 et donnera lieu à une retenue de 50 € pour frais. Aucun remboursement ne sera effectué après cette date.

Modalités de règlement

Le règlement des droits d'inscription à la formation peut se faire par :

- **chèque bancaire** ou **chèque postal** émis sur une banque française, libellé à l'ordre de :

Société Française de Statistique

- **virement bancaire :**

Titulaire du compte :

GS-SFdS-Environnement & Statistiques

Domiciliation : SG Paris Saint Michel

Code banque : 30003 ; **Code guichet :** 03085

N° de compte : 00037296502 ; **Clé RIB :** 34

Numéro d'agrément Formation Continue SFdS :

117 531 085 75

La SFdS n'est pas assujettie à TVA



Tutoriel des Journées de Statistique

"Modélisation Hiérarchique Bayésienne en Environnement "

Bruxelles (Belgique)

les 25-26 mai 2012

Tél : +33 (0)1 44 27 66 60

Fax : +33 (0)1 44 07 04 74

e-mail : sfds@ihp.fr

Site internet : <http://www.sfds.asso.fr>