

## Société organisatrice

La SFdS organise depuis sept ans maintenant des cours thématiques annuels destinés au monde professionnel : *les Ateliers Statistiques de la SFdS*. Leur principal objectif est de faire profiter les statisticiens et les utilisateurs de la statistique de démarches et de méthodes qui leur permettront d'améliorer leurs connaissances et, de fait, leur capacité à résoudre des problèmes posés dans leur entreprise.

Le thème de cette année concerne **les méthodes de statistique bayésienne**.

Après un premier atelier d'introduction au paradigme bayésien et un deuxième sur les méthodes numériques en statistique bayésienne, **ce dernier atelier a pour objectif de présenter des applications dans le cadre de la statistique bayésienne**.

Ce troisième atelier sera animé par Chantal Guihenneuc-Jouyaux (Université Paris-Descartes), Judith Rousseau (ENSAE et Université Paris-Dauphine), Sophie Donnet (Université Paris-Dauphine), Jean-Louis Foulley (INRA Jouy-en-Josas) et Lionel Jouffe (Bayesia).

**les 18 et 19 janvier 2010**  
**9h00-12h30 et 14h00-17h30**

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 : **4 janvier 2010**

## Organisation

Le cours se déroulera à l'IHP :  
11, rue Pierre et Marie Curie, 75005 Paris  
Accès : RER ligne B station : Luxembourg  
Bus : 21, 27, 38, 84, 85, 89

## Plan de la formation

### Lundi 18 janvier

#### **Modèle hiérarchique Bayésien : co-variation géographique covariables environnementales** **(Chantal Guihenneuc-Jouyaux)**

- Intérêt du modèle hiérarchique bayésien en analyse géographique
- Modèle sans lissage, modèle avec lissage global et modèle avec lissage local
- Mise en place de la procédure bayésienne dans ces trois cas : utilisation de geoBugs
- Application sur une analyse d'association entre cancer et environnement
- Adéquation des modèles et comparaison

#### **Problématiques de sélection de modèles et approches non paramétriques** **(Judith Rousseau & Sophie Donnet)**

- Sélection de variables (modèles de régression, de mélange, probabilités a posteriori et facteurs de Bayes, extension aux modèles de mélanges temporels)
- Extension à des modèles non paramétriques de mélanges évoluant dans le temps (Introduction aux processus de Dirichlet, Dirichlet mixtures et extensions)
- Présentation d'applications

### Mardi 19 janvier

#### **Analyse bayésienne de données ordinales par des modèles mixtes à seuils** **(Jean-Louis Foulley)**

- Introduction/Historique
- Modélisation (variable latente et fonction de lien, modèles fixes et modèles mixtes, hétérogénéité de variance et modèle structurel)
- Inférence (rappels des méthodes classiques, approche bayésienne, implémentation en Winbugs)
- Exemples d'application (essai thérapeutique (Koch et al), morphologie du pied des ovins (Gilmour et al))

#### **Réseaux Bayésiens pour l'aide à la décision : Méthodes et applications avec BayesiaLab** **(Lionel Jouffe)**

- Introduction au raisonnement probabiliste
- Théorie des probabilités
- Réseaux Bayésiens
- Exemples d'applications
- Démonstration avec BayesiaLab de l'élaboration d'une "Equation Structurelle Probabiliste"

## 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 : Des applications en statistique bayésienne

organisé les **18 et 19 janvier 2010** à l'IHP

☐ o verse ☐ o m'engage à verser

☐ o par chèque ☐ o par virement **550 €**

DATE et SIGNATURE :

## **Droits d'inscription au cours**

☐ **550 €\* 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
- les repas du midi.

### **Annulation**

Le remboursement des droits d'inscription sera possible sur demande écrite transmise avant le 4 janvier 2010 et donnera lieu à une retenue de 150 € 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 :**

Société Française de Statistique

**Domiciliation :** SG Paris Saint Michel

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

**N° de compte :** 00037295058 ; **Clé RIB :** 01

**Numéro d'agrément Formation Continue SFdS :**

117 531 085 75

La SFdS n'est pas assujettie à TVA



## **Atelier Statistique**

**"Des applications en statistique bayésienne"**

**PARIS (I.H.P.)**

**les 18 et 19 janvier 2010**

**Tél : +33 (0)1 44 27 66 60**

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

**e-mail : [servane.bianciardi@ihp.jussieu.fr](mailto:servane.bianciardi@ihp.jussieu.fr)**

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