

## Société organisatrice

La SFdS organise depuis treize 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 a trait à la modélisation de données catégorielles et longitudinales. Les trois Ateliers seront consacrés aux différents types de modèles logistiques pour les données statiques, aux modèles à effets mixtes et aux modèles hiérarchiques pour les données longitudinales.

L'objectif de ce deuxième Atelier est de présenter les modèles à effets mixtes – linéaires et non linéaires - pour des données longitudinales continues. Ces modèles sont utilisés dans de très nombreux domaines afin de prendre en compte la variabilité entre individus d'une même population. On s'intéressera tout particulièrement à l'utilisation de ces modèles pour la modélisation et la simulation de données longitudinales continues. Nous passerons en revue quelques méthodes et algorithmes d'estimation et de construction de modèles. Chaque partie du cours sera illustrée par une application sur des données, au moyen du package mlxR et du logiciel Monolix. Tous les exemples présentés lors du cours ainsi que les logiciels utilisés seront fournis aux participants.

Ce cours sera animé par **Marc Lavielle** (Inria Saclay)

**les 23 et 24 septembre 2015**

**9h00-12h30 et 14h00-17h30**

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

Date limite d'inscription : **14 septembre 2015**

## Plan de la formation

### Mercredi 23 septembre

1. Introduction à la variabilité inter-individuelle dans des données longitudinales
2. Modélisation de données longitudinales : l'approche individuelle
  - Modèle pour données continues
  - Estimation des paramètres du modèle
  - Outils de diagnostic et sélection de modèle
  - Prédiction
3. Modélisation de la variabilité inter-individuelle
4. Validation et sélection de modèles à effets mixtes

### Jeudi 24 septembre

5. Simulation et visualisation de données longitudinales continues avec mlxR
6. Méthodes et algorithmes pour les modèles à effets mixtes :
  - Estimation des paramètres de population par maximum de vraisemblance
  - Estimation bayésienne des paramètres de population
  - Estimation des paramètres individuels
  - Estimation de la vraisemblance
7. Etude de cas :  
*modélisation de données pharmacocinétiques et pharmacodynamiques (PKPD)*

## 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

## BULLETIN D'INSCRIPTION

A retourner au secrétariat de la SFdS, IHP, 11 rue Pierre et Marie Curie, 75231 Paris cedex 05.  
**Votre inscription ne sera définitive qu'à réception du règlement ou d'un bon de commande et la confirmation de celle-ci vous sera demandée le 1<sup>er</sup> jour de la formation.**

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

souhaite m'inscrire au cours : **Modèles à effets mixtes pour données longitudinales - partie I**  
organisé les **23 et 24 septembre 2015** à l'IHP

verse  m'engage à verser  par chèque  par virement  par bon de commande :  
 600 €  300 €  150 € selon ma catégorie (cf. feuillet : Droits d'inscription au cours).

DATE et SIGNATURE :

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

- Tarif général  600 €\*  
Salariés (universités et des établissements publics d'enseignement ou de recherche)  300 €\*  
Etudiants ne relevant pas de la catégorie 2  150 €\*

\*Pour des raisons juridiques, les ateliers doivent s'adresser uniquement aux membres de la SFdS. 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.

**Par suite de votre inscription, vous recevrez une confirmation par voie électronique : ce document sera à conserver et à présenter le 1<sup>er</sup> jour de la formation.**

### **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 14 septembre 2015 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**

### ***Modèles à effets mixtes pour données longitudinales partie I***

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

**les 23 et 24  
septembre 2015**

Tél : (33) 01 44 27 66 60

Fax : (33) 01 44 07 04 74

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

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