

Société organisatrice

Depuis 19 ans, la SFdS organise des cours thématiques annuels destinés au monde professionnel : les *Ateliers Statistiques de la SFdS*. Leur principal objectif est de faire profiter les statisticiens et utilisateurs de la statistique de méthodes qui leur permettront d'améliorer leurs connaissances et, de fait, leur capacité à résoudre des problèmes posés dans leur entreprise.

Cette année, les Ateliers porteront sur le traitement statistique d'informations incertaines et s'intituleront « **Des données manquantes aux variables latentes en passant par les données censurées et erronées** ». Bien que la qualité des données disponibles soit un enjeu primordial à la réalisation d'analyses statistiques pertinentes, les données manquantes, censurées, mesurées/estimées avec erreur sont fréquemment rencontrées et ce, quel que soit le domaine d'étude. L'utilisation de méthodes statistiques adaptées à la prise en compte de ces informations incertaines est indispensable pour limiter les biais d'estimation et les quantifications erronées d'incertitude d'estimation/prédiction. Elle doit aussi s'adapter à l'ère du Big Data et des technologies d'intelligence artificielle. Parallèlement, l'inférence statistique de modèles complexes faisant intervenir des variables aléatoires non observables d'intérêt vis-à-vis du phénomène modélisé est un problème d'intérêt croissant dans de nombreuses disciplines et faisant l'objet de nombreux travaux.

Le premier Atelier proposé cette année focalisera sur le « **Traitement statistique des données manquantes** ». L'Atelier débutera par une présentation de la problématique, de la typologie et des enjeux relatifs au traitement des données manquantes. Puis, il aura pour objectif de présenter les principales approches statistiques possibles pour le traitement de telles données (détaillées dans « Plan de la formation »). Chaque partie du cours sera illustrée par des exemples simples et/ou des applications de packages R. Cet atelier sera animé par **Vincent Audigier** (CNAM), **Christophe Biernacki** (INRIA & Université de Lille) et **Christian Derquenne** (EDF R&D).

29, 30 Juin et 1^{er} Juillet 2020

9h00-12h30 et 14h00-17h30

Afin d'assurer une plus grande convivialité à la formation et de favoriser les échanges entre participants, **le nombre de places est limité à 25.**

☞ Date limite d'inscription : **22 Juin 2020.**

Plan de la formation

Lundi 29 Juin par Vincent Audigier)

- ✓ Introduction à la problématique
- ✓ Modélisation en présence de données manquantes
- ✓ Typologie des données manquantes
- ✓ Traiter les données manquantes par imputation
- ✓ Exercices/Travaux pratiques sur le package R mice

Mardi 30 Juin (par Christophe Biernacki)

- ✓ Inférence fréquentiste et/ou bayésienne en présence de données manquantes
- ✓ Prise en compte de données manquantes non continues (catégorielles, ordinales, rangs...)
- ✓ Prise en compte de données manquantes informatives
- ✓ Prise en compte des *binned data* pour économiser des ressources de calcul (*green computing*)
- ✓ Exercices/Travaux pratiques sur plateforme web et sur package R

Mercredi 1^{er} Juillet (par Christian Derquenne)

- ✓ Imputation multiple basée sur les approches par composantes principales
- ✓ Présentation de l'algorithme NIPALS
- ✓ Classification avec données manquantes
- ✓ Régression avec données manquantes (PLS)
- ✓ Exercices/Travaux pratiques sur packages R dont le package missMDA

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^{er} jour de la formation.

NOM..... Prénom.....

Fonction..... Organisme.....

Adresse complète.....

Code Postal..... Ville

Pays..... Tél..... Fax.....

souhaite m'inscrire au cours : **Traitement statistique des données manquantes**

organisé les **29, 30 Juin et 1^{er} Juillet 2020** à l'IHP.

verse m'engage à verser par chèque par virement par bon de commande :

2 jours de formation : 600 € 300 € 150 € selon ma catégorie (cf. feuillet : Droits d'inscription).

Choix des 2 jours : Lundi 29 Juin Mardi 30 Juin Mercredi 1^{er} Juillet

3 jours de formation : 900 € 450 € 225 € selon ma catégorie (cf. feuillet : Droits d'inscription).

DATE et SIGNATURE :

Droits d'inscription

Tarif général :

2 jours ☐ 600€* 3 jours ☐ 900€*

Salariés (universités et des établissements publics d'enseignement ou de recherche) :

2 jours ☐ 300€* 3 jours ☐ 450€*

Étudiants ne relevant pas de la catégorie 2 :

2 jours ☐ 150€* 3 jours ☐ 225€*

*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 premier 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 22 Juin 2020** 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 la **Société Française de Statistique**
- **virement bancaire**
- **bon de commande**

Numéro d'enregistrement Formation Continue : 11 75 53626 75. La SFdS n'est pas assujettie à TVA



Atelier Statistique

Traitement statistique des données manquantes

PARIS (I.H.P.)

29, 30 Juin et 1^{er} Juillet 2020

Tél : (33) 01 44 27 66 60

e-mail : Nathalie.Regaud@ihp.fr
Site internet : <http://www.sfds.asso.fr>