

Société organisatrice

La SFdS organise depuis onze 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 aux méthodes d'analyse des séries temporelles. Les trois Ateliers iront d'une introduction des traitements paramétriques et non paramétriques à la problématique des big data, en passant par la modélisation multivariée.

Ce premier Atelier a pour objectif de dresser un large panorama sur le traitement des séries temporelles. Celles-ci se retrouvent dans de nombreux domaines d'applications (économie, démographie, finance, médecine, énergie, télécom, ...). La première journée fournira des méthodes naturelles et plutôt déterministes pour traiter les séries temporelles (lissage, désaisonnalisation) et se terminera par l'introduction du caractère aléatoire de la série en introduisant les modèles ARMA univariés (AutoRegressive Moving-Average). La seconde journée se poursuivra par le modèle ARMA, puis traitera de la prévision non paramétrique, sous tendue par l'étude de la régression non paramétrique. Pour bien comprendre les concepts liés à l'approche non paramétrique de la régression, quelques éléments seront aussi fournis sur l'estimation non paramétrique de la densité. On introduira également les méthodes semi-paramétriques qui améliorent l'approche non-paramétrique pure qui souffre du « fléau de la dimension ». Ce cours sera animé par **Vincent Lefieux** (RTE-EPT, UPMC-LSTA).

les 13 et 14 juin 2013
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 25**.

Date limite d'inscription : **1^{er} juin 2013**

Plan de la formation

Jeudi 13 juin

Introduction aux séries chronologiques

La désaisonnalisation

- L'approche par régression linéaire
- L'approche par moyenne mobile
- L'algorithme X11

Le lissage exponentiel

Les modèles ARMA univariés

- Stationnarité
- Processus AR, MA et ARMA
- Différenciation et transformation de Box et Cox
- Identification d'un modèle
- Estimation des paramètres
- Contrôle et prévision

Vendredi 14 juin

Modélisation non-paramétrique d'une série temporelle

- Rappels sur la méthode du noyau
- Lien entre régression et prévision
- Prédicteur à noyau
- Interprétation du prédicteur
- Considérations pratiques
- Exemples et comparaisons

Quelques modélisations alternatives (non et semi-paramétrique)

- Méthodes à directions révélatrices
- GAM
- Méthode IBR

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.

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 au cours : Introduction aux traitements de séries temporelles et applications

organisé les **13 et 14 juin 2013** à l'IHP

verse m'engage à verser par chèque 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 30 mai 2013 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'agrément Formation Continue SFdS :
117 531 085 75

La SFdS n'est pas assujettie à TVA



Atelier Statistique

"Introduction aux traitements de séries temporelles et applications"

PARIS (I.H.P.)

les 13 et 14 juin 2013

Tél : (33) 01 44 27 66 60
Fax : (33) 01 44 07 04 74

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