

## Modélisations Statistiques et Applications (MSA)

### Programme

#### Cours obligatoires

- > Statistique mathématique
- > Processus stochastiques
- > Traitements statistiques des données massives

#### Trois cours au choix parmi

- > Modèles statistiques en finance
- > Apprentissage et données biologiques en grande dimension
- > Restauration, information et théorie du codage
- > Modélisations markoviennes pour les big data
- > Modélisation économique
- > Communications numériques

### Exemples de **stages**

- Gestionnaire Actif-Passif modélisateur, BNP Paribas
- Assistant trader delta One, HSBC BANK PLC Paris Branch
- Détection de cibles résolues sur fonds complexes, Thales Optronique
- Chargé d'études statistiques, Française des Jeux
- Data scientist, l'Oreal France
- Caractérisation statistique de la consommation énergétique, Orange Labs

### Exemples de **projets**

- Prédiction des propriétés d'une biomolécule par approche multitâche
- Valorisation des options américaines dans un modèle discret
- Signaux sonores et musicaux
- Poursuite de multi-objets étendus
- Modèles de Markov cachés et « deep learning » en traitement automatique de la parole
- Filtrage statistique de la volatilité stochastique en finances
- Traitement automatique du langage naturel par chaînes de Markov
- Filtrage de Kalman d'ensemble et filtrage particulière

### Métiers

Data scientist	Analyste quantitatif en finances	Consulting
Ingénieur de Recherche	Biostatisticien	Ingénieur en Traitement du Signal
Chargé d'études marketing	Consultant web analytique & statistique	Data manager dans l'agroalimentaire

### Parmi nos **recruteurs**

Banques : LCL, BNP Paribas, Société Générale

Télécom : Orange, SFR

Consulting : Deloitte

Énergie : EDF, RTE

Industrie : Thales, Sagem, Défense

Transport : Airbus, Air France

### CONTACT

Coordonnateur :

**Wojciech PIECZYNSKI**

wojciech.pieczynski@telecom-sudparis.eu

Département Communications,  
Images, et Traitement de l'Information - CITI

[vap.telecom-sudparis.eu/msa/home.html](http://vap.telecom-sudparis.eu/msa/home.html)