

**INTRODUCTION À LA STATISTIQUE ET À L'ANALYSE EXPLORATOIRE DES DONNÉES****PROGRAMME**

- LES DIFFÉRENTES DISCIPLINES EN STATISTIQUE
- VOCABULAIRE
  - Variable aléatoire
  - Qualitative / ordonnée
  - Discrète / continue
  - Variable aléatoire multivariée
  - Loi marginale, loi jointe
- RAPPELS DE PROBABILITÉ
  - Densité
  - Loi de probabilité
  - Loi de probabilité d'une variable multivariée
- DESCRIPTION D'UNE VARIABLE CONTINUE
  - Quantiles, moyenne, variance, autres moments
  - VaR, CVaR
  - Mode
  - "L'homme moyen"
  - Qualité d'une représentation graphique
  - Stem and leaf
  - Boxplot
  - Loess
  - Echelles logarithmiques
  - Robustesse : quantile Vs. moment
  - Moyenne windsorisée
  - Adéquation à une loi : QQ plot et statistique de KS
- PRÉCISION DES STATISTIQUES
  - Intervalles de confiance
  - Quelques exemples
- REPRÉSENTATION DES DURÉES
  - Spécificités des durées
  - Survie / Survie conditionnelle
  - Fonction de risque
  - Lien entre les diverses représentations
  - Censure et troncature
- REPRÉSENTATION DE LA DENSITÉ
  - Limite de la représentation par la fonction de répartition
  - Histogramme
  - Estimation de la densité par les méthodes à noyau
- ANALYSE DE DEUX VARIABLES DISCRÈTES
  - Tableau de contingence
  - Statistique du chi-2 et test de dépendance
- ANALYSE DE DEUX VARIABLES CONTINUES
  - Se ramener à des variables discrètes
  - Nuage de points
  - Corrélacion linéaire

**DESCRIPTION**

L'analyse des données est un sujet vaste et varié qui est d'actualité pour de nombreux métiers de la banque, de l'industrie et des services. Cette formation vise à orienter les participants dans les domaines de la statistique et permet d'acquérir les notions et techniques élémentaires. Toute la formation est construite autour d'exemples pratiques.

**OBJECTIFS**

- Mener une analyse statistique descriptive
- Prendre du recul par rapport aux indicateurs statistiques usuels
- Obtenir une vue d'ensemble des techniques statistiques

**PUBLIC**

- Chargés d'études
- Ingénieurs confrontés au problème de l'analyse des données

**NIVEAU**

Débutant

**PRÉ-REQUIS**

Aucun

**FORMATIONS ASSOCIÉES**

- ELARGISSEZ VOTRE CHAMP DE VISION
  - Mathématiques financières et applications
- ALLEZ PLUS LOIN
  - Techniques de scoring

**FORMATEUR**

Damien Jacomy

**DURÉE**

2 jours

**FORMAT**

journée/soirée

**PRIX**

1 660 € HT

- Limite de la corrélation linéaire
- Autres corrélations
- ANALYSE MULTIVARIÉE
  - Analyse d'un nuage de points (ACP)
  - Aperçu de l'AFC et de l'ACM
  - Autres techniques :
    - ACP robuste
    - multidimensional scaling
    - autres
- CLASSIFICATION (CLUSTERING)
- CART (EXPLICATION D'UNE VARIABLE QUALITATIVE)
- SÉRIES TEMPORELLES
  - Niveau, variation, rendement
  - Autocorrélogramme
  - Volatilité instantanée
- CONCLUSION ET DISCUSSION