

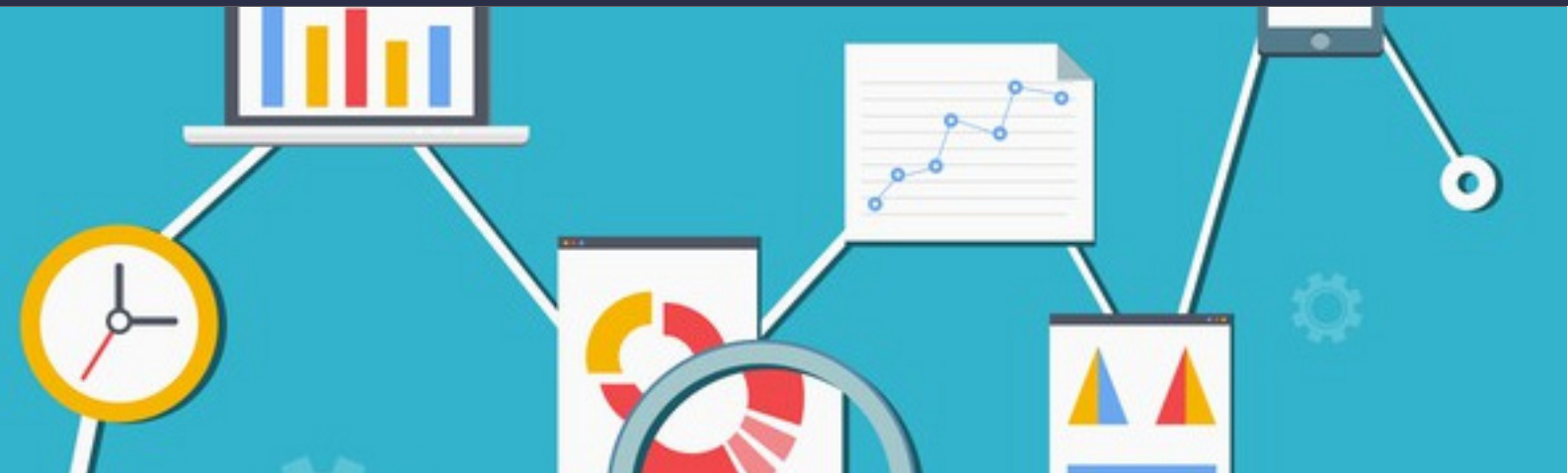
# BASES STATISTIQUES POUR L'ANALYSE DE DONNÉES

3 JOURS

1 950 EUROS

4-10 PERSONNES

GRENOBLE



## OBJECTIFS

- Reprendre les principes de bases des statistiques appliquées.
- Comprendre les hypothèses et méthodologies qui sous-tendent les démarches d'analyse de données
- Pratiquer les différentes méthodologies disponibles (représentations, tests, analyse de variance, analyse de régression)
- Acquérir une démarche générale destinée à l'amélioration des connaissances sur un processus à travers les données qu'il génère.

## LES + DE LA FORMATION

- Alternance d'apports théoriques et d'études sur des cas pratiques
- De nombreux exemples illustrent les notions abordées. En fin de formation, il est possible de traiter également des jeux de données apportées par les participants
- Sur une application fil rouge, l'ensemble du processus d'analyse de données est expérimenté, de la sélection des données à l'extraction de relation ou l'étude de modèles simples
- La formation donne aussi une démarche générale d'amélioration des connaissances à partir d'un jeu de données.

## ATOUTS PÉDAGOGIQUES

Cette formation s'appuie sur les moyens techniques de **Grenoble INP - Phelma, UGA école nationale supérieure de Physique, Électronique et Matériaux.**



L'intervenant est enseignant-chercheur dans le domaine des statistiques appliquées auprès des étudiants de l'école, futurs ingénieurs.

# PROGRAMME

## JOUR 1

- Notions statistiques de bases, définitions du vocabulaire.
- Notions fondamentales, description d'une population, échantillons, grandeurs caractéristiques.
- Distributions aléatoires discrètes, continues, loi normale.
- Tests sur la moyenne, méthodologie générale d'un test.
- TP : mise en place d'un procédé et analyse de données associées
- TP : test de comparaison de différents échantillons

## JOUR 2

- Evaluation de la distribution d'une population,
- Taille d'échantillon,
- Rejet de valeurs aberrantes.
- Tests sur la variance
- TP : Application de ces notions au procédé mis en place précédemment
- TP : impact des points aberrant sur les résultats des tests statistiques

## JOUR 3

- Analyse de variance
- Utilisation de modèles simples (régression), validation de ces modèles
- Analyse de données proposées par les participants.

## POUR QUI ?

Cette formation s'adresse aux techniciens soucieux de mieux comprendre les demandes expérimentales ou méthodologiques dans le domaine de l'analyse de données mais aussi aux ingénieurs souhaitant mieux comprendre l'ensemble de la démarche, les outils associés et ainsi tirer le meilleur parti des informations disponibles. Les domaines d'application sont extrêmement variés (marketing, capteur, données biologiques ou médicales, finance, gestion industrielle, psychométrie, contrôle qualité, analyse de risques, etc.).

**Pré-requis** : Connaissances en statistiques appliquées (niveau Bac + 2 ou équivalent), la connaissance des logiciels Scilab, Matlab® ou Octave serait un plus.

**Sanction de la formation** : attestation de fin de formation et attestation de présence.

## CONTACT ET INSCRIPTION

**Katia Plentay**

04 76 57 45 03

[formation-pro.stages@grenoble-inp.fr](mailto:formation-pro.stages@grenoble-inp.fr)

**Grenoble INP - UGA, Formation Pro**

46 avenue Félix Viallet

38031 Grenoble Cedex 1

[formation-pro.grenoble-inp.fr](http://formation-pro.grenoble-inp.fr)