Formation Analyse des données : méthodes exploratoires (ACP, AFC, classification)

Objectifs : Découvrir les principales méthodes exploratoires d'analyse des données (ACP, AFC, Classification) afin de mettre en évidence les liaisons entre paramètres, les similitudes et différences entre observations. Interpréter les résultats numériques et graphiques, éviter les pièges, savoir résumer l'information obtenue et communiquer les résultats importants

Compétences visées : - Consolider les prérequis en statistiques et représentations visuelles
- Elaborer un panorama des méthodes d'Analyse de Données Multidimensionnelles
- Mettre en œuvre l'Analyse en Composantes Principales (ACP) afin de simplifier les données pour en faciliter la visualisation, de détecter des structures sous-jacentes, d'identifier les variables les plus influentes, de réduire la multicolinéarité
- Mettre en œuvre l'Analyse Factorielle des Correspondances (AFC) pour analyser des tableaux de fréquences, visualiser des associations entre différentes catégories de variables, comparer des profils de catégories.
- Mettre en œuvre l'Analyse Factorielle des Correspondances Multiples (ACM) pour explorer et visualiser des relations complexes dans des données qualitatives multiples, identifier des associations entre différentes catégories
- Mettre en œuvre la Classification pour regrouper des observations en classes ou segments homogènes.
- Comprendre la complémentarité des méthodes
- Disposer d'un panorama des logiciels

Durée : 3 jour(s) (21 heures)

Public : Toute personne travaillant sur des données de toute nature et désirant exploiter au mieux les méthodes statistiques exploratoires.

Pré-requis : Pour suivre ce stage dans de bonnes conditions, il est recommandé d'avoir suivi en amont la formation Statistique descriptive (exploratoire) : savoir décrire des observations

Méthode pédagogique : La présentation alterne exposés et illustrations par des applications en grandeur réelle, choisies dans des domaines divers, industriels et socio-économiques. On insistera plus sur le principe des méthodes et les règles d'interprétation des résultats qui en découlent, plutôt que sur les développements techniques ou mathématiques. Si une fonctionnalité n'est pas présente dans le logiciel à votre disposition, elle sera présentée assortie d'un exemple sans mise en œuvre informatique.

Modalités d'évaluation : Un formulaire d'auto-évaluation proposé en amont de la formation nous permettra d'évaluer votre niveau et de recueillir vos attentes. Ce même formulaire soumis en aval de la formation fournira une appréciation de votre progression.
Des exercices pratiques seront proposés à la fin de chaque séquence pédagogique pour l'évaluation des acquis.
En fin de formation, vous serez amené(e) à renseigner un questionnaire d'évaluation à chaud.
Une attestation de formation vous sera adressée à l'issue de la session.
Trois mois après votre formation, vous recevrez par email un formulaire d'évaluation à froid sur l'utilisation des acquis de la formation.

Accessibilité : Vous souhaitez suivre notre formation Formation par ville et êtes en situation de handicap ? Merci de nous contacter afin que nous puissions envisager les adaptations nécessaires et vous garantir de bonnes conditions d'apprentissage

Tarifs :
- Présentiel : 1650 € HT
- Distanciel : 1500 € HT
(-10% pour 2 inscrits, -20% dès 3 inscrits)

Option(s) :
- Forfait déjeuners : 75 € HT

Nos prochaines sessions

Distance
du 24 au 26 septembre 2025
du 24 au 26 novembre 2025
du 23 au 25 mars 2026
du 17 au 19 juin 2026

Lyon
du 3 au 5 décembre 2025
du 11 au 13 mai 2026

Nantes
du 12 au 14 novembre 2025

Paris
du 24 au 26 novembre 2025
du 3 au 5 juin 2026

Toulouse
du 1 au 3 octobre 2025
du 20 au 22 mai 2026

Programme :

- Rappels de notions utiles

- Notions de statistique
- Panorama des méthodes
- Quelques rappels pour les visualisations
- Tronc commun des concepts

- Analyse en composantes principales (ACP)

- Représentations approchées optimales
- Interprétation des axes factoriels
- Variables actives et illustratives

- Analyse Factorielle des Correspondances (AFC)

- Tableaux de fréquences
- Comparaisons de profils et distances
- Représentation des lignes et des colonnes
- Points supplémentaires

- Analyse Factorielle des Correspondances Multiples (ACM)

- Type de données concernées
- Transformation des données : le tableau disjonctif complet
- Les variables actives et illustratives : le « thémascope »
- Les représentations graphiques et les indicateurs d'aide à l'analyse
- Analyses et interprétations

- Méthodes de classification

- Méthodes hiérarchiques
- Méthodes des centres mobiles
- Classifications mixtes
- Affectation des individus à des classes
- Typologies et description des classes obtenues

- Complémentarité des méthodes

- Panorama des logiciels

Date de dernière modification : 3 juillet 2025