

## Analyse des données : méthodes descriptives

Analyse des données : méthodes descriptives

STA101

### Planning

| Période                                             | Modalité                               |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------|
| Information Indisponible - Information Indisponible | Formation ouverte et à distance (FOAD) |

### CONDITIONS D'ACCES / PRÉREQUIS

Cette formation s'adresse à toute personne souhaitant :

- analyser des données statistiques multidimensionnelles (chargé d'études, ingénieur, chercheur, technicien, etc)
- se spécialiser par la suite dans le traitement de données massives.

Elle nécessite des connaissances de base en statistique descriptive (univariée et bivariée) et des notions de calcul matriciel.

### OBJECTIFS PÉDAGOGIQUES

Explorer, décrire et interpréter des données dans leur aspect multidimensionnel. Le cours s'appuiera sur la pratique du logiciel R.

### COMPÉTENCES VISÉES

Etre en mesure à l'issue de l'enseignement de produire des études statistiques (rédaction d'un rapport) mettant en jeu les techniques d'analyse factorielle et de classification.

### Contenu de la formation

Traitements préalables à une analyse factorielle  
Analyses bivariées (analyses univariées supposées maîtrisées)

Outils mathématiques de l'analyse des données  
Rappels d'algèbre linéaire  
Notion de métrique, projecteur

### **L'analyse en composantes principales**

Principe de l'ACP

Calcul des facteurs principaux et des composantes principales

Mesure de qualité des résultats, techniques d'interprétation

Utilisation de variables illustratives

Gestion des données manquantes

### **L'analyse des correspondances simples**

Principe et métrique associée

Représentation des profils-lignes et des profils-colonnes, représentation simultanée

Règle d'interprétation des résultats

### **L'analyse des correspondances multiples**

Principes de mise en oeuvre et interprétation

Application au dépouillement d'enquêtes

### **L'Analyse factorielle des données mixtes**

Equilibre entre variables de natures différentes

Principe de mise en oeuvre et interprétation

### **Les méthodes de classification automatique**

Méthodes non hiérarchiques : centres mobiles, nuées dynamiques

Méthodes hiérarchiques : méthode de Ward, construction et lecture du dendrogramme

Aspects pratiques de la classification : méthodes mixtes

Interprétation d'une partition à l'aide des variables initiales, en liaison avec une analyse factorielle

## **Modalités de validation et d'évaluation**

**Projet(s):** Projet(s) à réaliser amenant la livraison d'un livrable

## **Accompagnement et suivi:**

Prise en charge des auditeurs inscrits à une unité d'enseignement, depuis l'inscription jusqu'au déroulement effectif de la formation.

## **Parcours**

### **Cette UE est constitutive des diplômes suivants:**

```
[{"code":"MR11603A","code_suivi":294,"date_debut_validite":"2019-09-01","date_fin_validite":"2025-08-31","date_limite_utilisation":"2025-08-31","affichable":false}, {"code":"CC1200A","code_suivi":22,"date_debut_validite":"2021-09-01","date_fin_validite":"2025-08-31","date_limite_utilisation":"2025-08-31","affichable":true}, {"code":"LG04201A","code_suivi":261,"date_debut_validite":"2022-09-01","date_fin_validite":"2025-08-31","date_limite_utilisation":"2025-08-31","affichable":true}, {"code":"MR11607A","code_suivi":1147,"date_debut_validite":"2024-09-01","date_fin_validite":"2025-08-31","date_limite_utilisation":"2025-08-31","affichable":true}, {"code":"MR11603B","code_suivi":1114,"date_debut_validite":"2024-09-01","date_fin_validite":"9999-08-31","date_limite_utilisation":"9999-08-31","affichable":true}, {"code":"MR11604A","code_suivi":295,"date_debut_validite":"2024-09-01","date_fin_validite":"2025-08-31","date_limite_utilisation":"2025-08-31","affichable":true}]
```

01","date\_fin\_validite":"2025-08-31","date\_limite\_utilisation":"2025-08-31","affichable":true},{ "code":"MR11605A","code\_suivi":1103,"date\_debut\_validite":"2024-09-01","date\_fin\_validite":"2025-08-31","date\_limite\_utilisation":"2025-08-31","affichable":true},{ "code":"MR11606A","code\_suivi":1108,"date\_debut\_validite":"2024-09-01","date\_fin\_validite":"9999-08-31","date\_limite\_utilisation":"9999-08-31","affichable":true},{ "code":"MR11607A","code\_suivi":1147,"date\_debut\_validite":"2023-09-02","date\_fin\_validite":"9999-08-31","date\_limite\_utilisation":"9999-08-31","affichable":true},{ "code":"MR11602A","code\_suivi":332,"date\_debut\_validite":"2024-09-01","date\_fin\_validite":"2025-08-31","date\_limite\_utilisation":"2025-08-31","affichable":true}]

ECTS: 6

| Volume Horaire indicatif | Financement individuel hors tiers financeur et CPF | Tarif de référence (Employeur) |
|--------------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------|
| 45 heures                | 450.00                                             | 900.00                         |

Infos Pratiques

| Durée indicative | Modalité                               | Période         | Date de début des cours  | Date de fin des cours    |
|------------------|----------------------------------------|-----------------|--------------------------|--------------------------|
| 45 heures        | Formation ouverte et à distance (FOAD) | Second semestre | Information Indisponible | Information Indisponible |

Dernière mise à jour: 02/07/2025 10:19:26