# Formation SPAD - Prise en main, analyses statistiques et graphiques

**Objectifs :** Connaître le logiciel SPAD de manière approfondie pour gérer les données, réaliser des analyses statistiques et graphiques.

**Compétences visées :** - Réaliser des analyses statistiques descriptives univariées avec SPAD
- Mettre en œuvre l'inférence statistique (intervalles de confiance et tests) dans le logiciel
- Étudier les liaisons des variables deux à deux dans SPAD à l'aide d'indicateurs numériques et de graphiques adéquats selon la nature des données (quantitatives, qualitatives ou les deux)
- Maîtriser les techniques de modélisation (analyse de la variance et régressions) dans le logiciel
- Découvrir les principales méthodes exploratoires d'analyse des données (ACP, AFC, ACM et Classification)
- Découvrir le Data Mining et Text Mining avec SPAD

**Durée :** 3 jours (21 heures)

**Public :** Toute personne souhaitant utiliser le logiciel SPAD pour la réalisation d'analyses statistiques et graphiques sur des données

**Méthode pédagogique :** Pédagogie active mêlant exposés, exercices et applications pratiques dans le logiciel Spad.

**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

**Tarif :** 1500 € HT (-10% pour 2 inscrits, -20% dès 3 inscrits)

**Nos prochaines sessions**

**Distance**
du 9 au 11 décembre 2024

**Lyon**
du 11 au 13 septembre 2024

**Paris**
du 5 au 7 juin 2024
du 23 au 25 octobre 2024

**Toulouse**
du 15 au 17 mai 2024
du 2 au 4 octobre 2024

**Programme :**

## - Traitements statistiques de base avec SPAD

- Introduction - Prise en main du logiciel SPAD
- Notions de base
  *Population, échantillon, individus, variables*
- Recodage de variables
  *Mise en classes, regroupement de modalités, croisements, ...*
- Préparation et gestion des données
  *Construction de nouveaux tableaux : empilé, juxtaposé, ...*
- Statistiques descriptives univariées
  *Résumés graphiques et numériques*

## - Raisonnement à partir d'un échantillon avec SPAD

- Intervalle de confiance
- Tests paramétriques usuels
  *Conformité d'une moyenne. Comparaison de deux moyennes, de deux variances, de deux proportions*
- Test de normalité
- Principaux tests non paramétriques
  *Tests de Mann et Whitney, Kruskal Wallis, Friedman, McNemar, Cochran*

## - Liaisons entre deux variables avec SPAD

- Étude d'une corrélation linéaire
  *Nuage de points – Le coefficient de Pearson - Significativité d'une corrélation*
- Liaison entre deux variables qualitatives
  *Le tableau de contingence – Coefficients d'association – Le test du Khi 2*
- Liaison entre une variable qualitative et quantitative
- Caractérisation automatique de variables par d'autres variables

## - Principales techniques de modélisation avec SPAD

- L'analyse de la variance à un facteur
- L'analyse de la variance à deux facteurs
- La régression linéaire simple
- La régression linéaire multiple

## - L'analyse de données multidimensionnelles avec SPAD

- ACP – Analyse en Composantes Principales
- AFC – Analyse Factorielle des Correspondances
- ACM – Analyse des Correspondances Multiples
- CAH – Classification Ascendante Hiérarchique
- La classification mixte

## - Introduction au Data Mining et au Text Mining avec SPAD

- Les arbres de décision
- Le marquage sémantique
- Les réseaux de neurones
- Le Text Mining

*Date de dernière modification : 20 février 2024*