

# Méthodes statistiques d'analyse et de visualisation de données

## Infos pratiques

---

- > ECTS : 3,0
- > Nombre d'heures : 24,0
- > Période de l'année : Enseignement sixième semestre
- > Méthodes d'enseignement : En présence
- > Forme d'enseignement : Travaux dirigés
- > Ouvert aux étudiants en échange : Oui
- > Composante : Philo, Info-Comm, Langages, Littératures & Arts du spectacle
- > Code ELP : 4L6SC02P

## Présentation

---

Ce cours présentera aux étudiants divers outils statistiques qui permettent d'analyser des données quantitatives ou qualitatives collectées dans des expériences psycholinguistiques ou extraites de corpus linguistiques. Après un rappel des notions fondamentales (variables, échantillon/population, loi normale, statistiques descriptives, tests d'hypothèses), nous présenterons les quatre étapes impliquées dans l'étude d'un phénomène statistique (recueil, visualisation, analyse, et fiabilité des données). Puis, nous étudierons en quoi consiste les étapes d'analyse descriptive (moyenne, médiane, amplitude, écart-type, erreur standard de la moyenne) et d'analyse inférentielle. Les principaux tests inférentiels appliqués à une structure de données en groupes indépendants ou appariés seront traités (test t de Student, ANOVA paramétrique et non paramétrique, régressions linéaire simple et multiple). Enfin, nous travaillerons la rédaction des conclusions selon les règles émises par l'*American Psychological Association* (APA). Une familiarisation aux logiciels d'analyse statistique Statistica, SPSS et R sera proposée lors de travaux pratiques.

## Objectifs

---

Le cours vise à fournir les bases théoriques et pratiques de l'analyse statistique de données comportementales et de données de corpus. Les principaux objectifs pédagogiques incluent : les conditions optimales de recueil des données, la visualisation des données, la préparation des données à l'analyse statistique, le choix des outils statistiques appropriés selon la nature des données et du plan d'analyse expérimental, l'interprétation des résultats, la formulation d'une conclusion.

## Évaluation

---

M3C en 2 sessions

\* Régime standard session 1

CM : la note est constituée d'une épreuve en temps limité

TD : La note est constituée d'au moins deux épreuves, dont une en temps limité.

La nature de l'épreuve (examen en temps limité, QCM, devoir maison, dossier, oral, etc.) et la pondération des notes seront communiquées par l'enseignant·e en début de semestre

\* Régime dérogatoire session 1

Une épreuve en temps limité donnant lieu à une seule note

\* Session 2 dite de rattrapage

Une épreuve en temps limité.

La nature de l'épreuve (orale ou écrite) sera communiquée par l'enseignant·e en début de semestre.

## Pré-requis nécessaires

---

Compétences basiques en mathématiques (addition, soustraction, multiplication) et statistiques (moyenne, médiane) et dans l'usage d'une calculatrice et d'un tableur de type Excel.

## Compétences visées

---

Analyses statistiques descriptives et inférentielles de données de différentes natures (quantitatives, qualitatives), choix des tests statistiques adaptés aux données analysées, visualisation des données, rédaction de l'analyse des résultats (format article scientifique) , rédaction de conclusions.

## Bibliographie

---

Borsali, F. (2010). *Statistiques Médicales et Biologiques*. Collection L1 Santé, Collections Ellipses.

Howell, D. C. (2008). *Méthodes statistiques en sciences humaines*. Traduit par M. Rogier, V. Yzerbyt, & Y. Bestgen. Editions de Boeck.

Judd, C. M., McClelland, G. H., Ryan, C. S., Muller, D., & Yzerbyt, V. (2010). *Analyse des données : Une approche par comparaison de modèles*. De Boeck.

## Ressources pédagogiques

---

Cahier d'exercices

## Contact(s)

> **Frederic Isel**

Responsable pédagogique  
fisel@parisnanterre.fr