

# Analyse de Données

## Consignes pour l'examen

Xavier Siebert, Timothy Baeckelant

2024-2025

L'évaluation pour le cours d'*Analyse des données* se déroule en deux parties

- un projet pratique à réaliser par groupes de 2 étudiants maximum,
- un examen sur la partie théorique

### **Analyse de Données - Réduction de dimension**

Réalisez une analyse en composantes principales sur les données fournies. Expliquez votre démarche et vos conclusions sur l'interprétation de ces données.

Quelques questions pour vous guider :

- Quel est le type des données ?
- Est-il nécessaire d'appliquer une transformation aux données ? Pourquoi ?
- Combien faut-il de composantes pour une bonne représentation des données ?
- Y a-t-il des valeurs qui biaisent l'analyse ?

### **Analyse de Données - Analyse de la variance**

Réalisez une analyse de la variance sur les données fournies. De même, expliquez votre raisonnement pour répondre à la question posée.

Quelques questions pour vous guider :

- Quelle est l'hypothèse nulle ? Alternative ?
- Les hypothèses du test sont-elles vérifiées ?
- Combien y a-t-il de variables ? Quel est leur type ?

## Modalités pratiques

Dès que possible, veuillez communiquer la composition de votre groupe par email à :

`timothy.baeckelant@umons.ac.be,`  
`xavier.siebert@umons.ac.be.`

Vous recevrez alors un jeu de données.

Ce travail fera l'objet d'un **rapport** de 10 pages maximum. Vous rendrez également un dossier contenant le code ainsi que quelques lignes d'instructions pour pouvoir l'exécuter (les dépendances, paramètres à fixer etc...).

Le rapport et le code sont à remettre pour le **10 janvier 2025** au plus tard sur la boîte de dépôt prévue à cet effet sur la page **Moodle** du cours.

Votre rapport devra présenter la démarche scientifique et les résultats obtenus. **Veillez donc à justifier soigneusement vos choix !** L'évaluation se fera davantage sur la démarche et l'interprétation des résultats que sur les résultats eux-mêmes, n'hésitez donc pas à chercher plus loin que ce que vous avez fait lors du cours.

Bon travail !