

## TRAVAUX DE MAISON GMM 2

Ce travail est à réaliser individuellement. Toute forme de copie ou de travail collectif sera sanctionnée par la note zéro. Le travail doit être rendu sous forme d'un rapport.

Le rapport devra inclure pour chaque exercice :

- Une présentation et une description des données,
- La méthodologie utilisée,
- les résultats graphiques et numériques,
- L'interprétation des résultats,
- Les codes R et Python

**Date limite de dépôt : Vendredi 9 janvier 2026 à 17 heures**

### **Exercice 1 : Base *Wine***

La base **Wine** provient d'une étude sur des vins issus de trois cépages différents cultivés dans une même région. Chaque vin est décrit par 13 variables quantitatives représentant ses caractéristiques physico-chimiques (teneur en alcool, acidité, magnésium, phénols, intensité de couleur, etc.).

#### **Consignes**

1. Quelle méthode multivariée est appropriée pour analyser cette base. Justifiez votre réponse.
2. Réaliser dans les logiciels R et Python la méthode multivariée appropriée et interprétez les résultats.

### **Exercice 2 : Base *HouseTasks***

La base *HouseTasks* est issue d'une enquête portant sur la répartition des tâches ménagères au sein des couples.

#### **Consignes**

3. Quelle méthode multivariée est appropriée pour analyser cette base. Justifiez votre réponse.
4. Réaliser dans les logiciels R et Python la méthode multivariée appropriée et interprétez les résultats.

### **Exercice 3 : Base *Adult (Census Income)***

La base *Adult* provient d'un recensement socio-économique et décrit des individus à l'aide de variables telles que :

- le sexe,
- le niveau d'éducation,
- la situation matrimoniale,
- la profession,
- le niveau de revenu.

L'objectif est d'identifier des profils d'individus et d'analyser les relations entre les différentes modalités des variables.

### **Consignes**

1. Décrire les variables et leur nature.
2. Quelle méthode multivariée est appropriée pour analyser cette base. Justifiez votre réponse.
3. Réaliser dans les logiciels R et Python la méthode multivariée appropriée et interprétez les résultats.

### **Exercice 4 : Base *Bank Marketing***

La base Bank Marketing provient d'une campagne marketing menée par une banque. Elle décrit des clients à l'aide des variables présentes dans la base. L'objectif est de comprendre la structure globale de la clientèle.

### **Consignes**

1. Quelle méthode multivariée est appropriée pour analyser cette base. Justifiez votre réponse.
2. Réaliser dans les logiciels R et Python la méthode multivariée appropriée et interprétez les résultats.