

Statistiques Descriptives 2

Ibrahim BENKHERFELLAH & Axel COULET

2025-02-21

#Exercice 1

##1

Tout d'abord, qu'est-ce qu'une variable explicative et une variable expliquée ?

- Une variable explicative est la variable qui permet d'expliquer une autre variable. Elle est souvent notée X. Sur une représentation graphique, la variable explicative est représentée en abscisse.
- Une variable expliquée est la variable pour laquelle on cherche un modèle de prévision. Son évolution dépend d'une ou de plusieurs autres variables. Elle est souvent notée Y. Sur une représentation graphique, la variable expliquée est représentée en ordonnée.

Ainsi, dans le cadre de notre exercice, la variable explicative est le **dosage de sérum X (en mL)**. Et la variable expliquée est la **quantité de bactéries Y (en UFC/mL)**, car c'est celle qui est mesurée en fonction du dosage de sérum et qui dépend potentiellement de X.

##2

```
library(ggplot2)      # Importation de la librairie ggplot2

data <- read.csv("donnees_r.csv", header = TRUE)  # Lecture du fichier de données

ggplot(data, aes(x = X, y = Y)) +                # Création du graphique
  geom_point(color = "red") +                    # Ajout des points et de leur couleur
  labs(title = "Nuage de points : Dosage vs Bactéries",      # Ajout du Titre
        x = "Dosage de sérum (mL)",                      # Titre de l'axe des abscisses
        y = "Quantité de bactéries (UFC/mL)") +          # Titre de l'axe des ordonnées
  theme_minimal() +                                  # Utilisation d'un thème minimal
  theme(plot.margin = margin(1, 1, 1, 1, "cm"))          # Définition des marges du graphique
```

