

# exemple de presentation

Kenny Jean-elie    Ibrahima Caba Bah    Fatou Diop Ndeye

2025-12-10

# Section 1

## Importation des librairies

## Section 2

### Importation de la base de données

## Importation de la base de données

```
df<-read.csv("basse_final.csv",sep = ",", dec = ".",header = T)
head(df)

## Consommation.annuelle.totale.de.l.adresse..MWh.
## 1 25.316
## 2 17.846
## 3 138.250
## 4 221.062
## 5 364.091
## 6 56.757
## Consommation.annuelle.moyenne.par.logement.de.l.adresse...
## 1
## 2
## 3
## 4
## 5
## 6
## Consommation.annuelle.moyenne.de.la.commune..MWh.
```

## Section 3

### Introduction

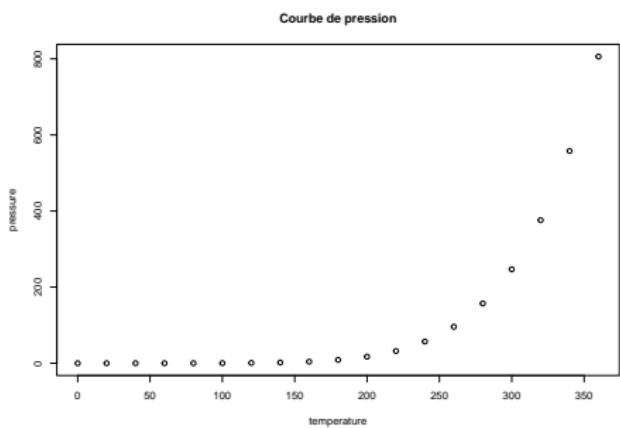
# Introduction

Bienvenue dans cette mini présentation Beamer avec R Markdown.

# Objectif

- Montrer une slide avec deux colonnes
- Combiner un graphique et un commentaire

# Slide avec deux colonnes



“Cette diapositive utilise deux colonnes. À gauche, nous avons un graphique représentant la relation entre la température et la pression. À droite, nous avons ce commentaire explicatif.”

## Section 4

ACP

## inertie

```
nrow(df)
```

```
## [1] 7935
```

```
length(unique(df$adresse))
```

```
## [1] 7657
```

```
length(unique(df$etiquette_dpe))
```

```
## [1] 7
```

```
length(unique(df$numero_dpe))
```

```
## [1] 7657
```

## Section 5

AFC

## Section 6

ACM

# ACM

```
df2 <- df %>%
```

```
  rename(Conso_totale = Consommation.annuelle.totale.de.l.adre  
  select(-adresse, -numero_dpe)
```

```
str(df2)
```

```
## 'data.frame':    7935 obs. of  11 variables:  
##   $ Conso_totale                  : num  25.3 17.8 138.2 221.1 ...  
##   $ Conso_Moy_log                 : num  1.81 1.62 2.19 3.51 1.2 ...  
##   $ Conso_com                     : num  6.32 6.32 2.63 2.63 2.6 ...  
##   $ etiquette_dpe                 : chr  "C"  "C"  "F"  "E"  ...  
##   $ etiquette_ges                 : chr  "C"  "C"  "B"  "B"  ...  
##   $ annee_construction            : int  2021 2021 1980 1945 197 ...  
##   $ surface_habitable_logement: num  49.1 81.8 32 30.2 27.1 ...  
##   $ conso_5.usages_ef             : num  3405 6672 4944 4094 514 ...  
##   $ emission_ges_5_usages        : num  713 1431 360 302 915 ...  
##   $ cout_total_5_usages          : num  429 782 892 934 494 ...  
##   $ nombre_appartement            : int  11 11 65 71 278 12 33 2 ...
```

# Conversion des variables qualitatives en factor et decoupage en classe

```
qualitative_cols<-c("etiquette_dpe","etiquette_ges")
df2[qualitative_cols]<-lapply(df2[qualitative_cols], as.factor)
quantitative_cols<-c("Conso_totale","Conso_Moy_log","Conso_com")
df2[quantitative_cols] <- lapply(df2[quantitative_cols], function(x)
  cut(x,
       breaks = unique(quantile(x, probs = seq(0, 1, 0.25)), na.rm = TRUE),
       include.lowest = TRUE
  )
)
str(df2)

## 'data.frame':    7935 obs. of  11 variables:
## $ Conso_totale           : Factor w/ 4 levels "[4.43,27[
## $ Conso_Moy_log          : Factor w/ 4 levels "[0.225,1[
## $ Conso_com               : Factor w/ 3 levels "[2.09,2[
## $ etiquette_dpe           : Factor w/ 7 levels "A","B","C",
## $ etiquette_ges           : Factor w/ 7 levels "A","B","C",
## $ ...
```

# Mise en Oeuvre de l'ACM

ACM<-MCA(df2, quali.sup = quali.sup, graph = F, ncp = Inf)

## Inertie

ACM\$eig

```
##           eigenvalue percentage of variance cumulative percentage
## dim 1    0.32542668          10.8475560
## dim 2    0.25228865          8.4096217
## dim 3    0.18677684          6.2258945
## dim 4    0.17610513          5.8701711
## dim 5    0.15067751          5.0225836
## dim 6    0.14354876          4.7849588
## dim 7    0.12814393          4.2714644
## dim 8    0.12245322          4.0817739
## dim 9    0.11682116          3.8940387
## dim 10   0.11466343          3.8221142
## dim 11   0.11253305          3.7511017
## dim 12   0.11192990          3.7309965
```

## Section 7

## Section 8

Mise en Oeuvre de la classification non supervisée à  
partir de l'ACM

# Mise en Oeuvre de la classification non supervisée à partir de l'ACM

On commence par faire une classification hiérarchique ascendante sur la sortie de l'ACM avec consolidation puis faire la méthodes **k-means**

```
ACM_HCPC<-HCPC(ACM, graph = F, consol = F, cex = 0.3)
```

```
#fviz_dend(ACM_HCPC, main = "cluster with Ward method")
```

reste