

# Enoncé TD ACM

Axel-Cleris Gailloty

2023-03-15

## Généralité de la méthode

---

Définir l'analyse des correspondances multiples

Sur quel type de données utilise-t-on l'ACM ?

Qu'est-ce qu'un tableau disjonctif complet ?

Comment mesure-t-on le degré d'association entre deux variables **qualitatives** ?

## Lire, préparer et décrire le jeu de données

---

Lire le jeu de données `mental_health_survey.xlsx` avec R

Combien d'observation il y a-t-il dans le jeu de données ? Combien de variables ?

Afficher les noms des colonnes du jeu de données

Renommer les colonnes

- I am currently employed at least part-time : EMPLOYED
- I identify as having a mental illness : MENTAL\_ILLNESS
- Education : EDUCATION
- I have my own computer separate from a smart phone : OWN\_COMPUTER
- I have been hospitalized before for my mental illness : HOSPITALIZED
- How many days were you hospitalized for your mental illness : DAYS\_HOSPITALIZED
- I am legally disabled : DISABLED
- I have my regular access to the internet : HAS\_INTERNET
- I live with my parents : LIVE\_WITH\_PARENTS
- I have a gap in my resume : GAP\_RESUME
- Total length of any gaps in my resume in months : GAP\_LENGTH
- Annual income (including any social welfare programs) in USD : ANNUAL\_INCOME
- I am unemployed : UNEMPLOYED
- I read outside of work and school : READ\_OUTSIDE
- Annual income from social welfare programs : ANNUAL\_SOCIAL\_WELFARE\_INCOME
- I receive food stamps : RECEIVE\_FOOD\_STAMPS
- I am on section 8 housing : SECTION\_8\_HOUSING
- How many times were you hospitalized for your mental illness : TIMES\_HOSPITALIZED

- Lack of concentration : LACK\_CONCENTRATION
- Anxiety : ANXIETY
- Depression : DEPRESSION
- Obsessive thinking : OBSESSIVE\_THINKING
- Mood swings : MOOD\_SWINGS
- Panic attacks : PANIC\_ATTACKS
- Compulsive behavior : COMPULSIVE\_BEHAVIOR
- Tiredness: TIREDNESS
- Age : AGE
- Gender : GENDER
- Household Income : HOUSEHOLD\_INCOME
- Region : REGION
- Device Type : DEVICE\_TYPE

Convertir toutes les colonnes non-numériques en facteur

Décrire brièvement le jeu de données

## Réaliser une ACM avec FactoMineR

---

Combien de dimensions faut-il retenir dans l'ACM ?

Quel % de la variance arrive-t-on à expliquer avec les dimensions retenues ?

Combien de variables il y avait-il dans le jeu de données initial et combien de variables il y a-t-il dans l'ACM ?

Décrire les dimensions retenues dans l'analyse

## Réaliser une classification ascendante hiérarchique

---

Réaliser une CAH à partir des résultats de l'ACM, laisser FactoMineR décider du nombre optimal de cluster à former.