

Introduction à R

Syllabus

Elias Bouacida

9 septembre 2024

Syllabus du cours d'introduction à R, L3 économie-Finance à l'université Paris 8. La principale ressource bibliographique pour le cours est Barnier et Kauffmann (2023).

Plan du cours

1. Installation et introduction à R / Rstudio et Posit.cloud
 - Installer R / Rstudio, utiliser Posit.cloud
 - Installer un paquet
 - Présenter l'interface de Rstudio (identique à celle de Posit.cloud)
2. Utilisation basique de R
 - Présentation des différentes structures de données : Booléen, nombre, chaîne caractères, vecteur et matrice, `data.frame` et dérivés, listes
 - Opérations sur les données : opérations classiques (+, -, *, /, ^) et pratiques (%%, %/%)
 - Opérations booléennes (tests de vérités) : ==, !=, >=, <=, >, <, &, |, !, %in%
3. Utilisation standard de R
 - Boucles et évaluation conditionnelle (`for`, `if ... else`, `while`)
 - Fonctions (création et utilisation)
 - Scripts
 - Lectures de fichiers externes (script et données (`.R`, `.csv`, `.txt`, `.xls`))
4. Introduction à l'analyse de donnée avec R (`data.frame` et `tibble`)
5. Introduire `Rmarkdown` et `markdown` (pas étudié cette année)
6. Graphique (librairie `ggplot`)
7. Tirage aléatoire et fonctions liées au probabilités (fonctions de type `dxxx`, `rxxx`, ...) (pas étudié cette année)

Validation

Cours à validation, qui se fait sur le rendu d'un nombre suffisant d'exercice (cette année, probablement 11 sur 13 au minimum).

Références

Barnier, Julien, et Mayeul Kauffmann. 2023. « "Introduction à R et au tidyverse" ». Zenodo.
<https://doi.org/10.5281/zenodo.6382598>.