

Une analyse qui se rouvre un an plus tard

Projets RStudio, `here()`, `renv`, et les deux habitudes — `setwd()` et un espace de travail sauvegardé — qui font qu'une analyse R ne tourne que sur une machine, un seul jour.

Pierre Robentz Cassion

Leçon 1 sur 8

R et le tidyverse pour les données de programme — Un projet qui se rouvre

Ce que couvre cette leçon

- L'échec que cette leçon prévient
- Les trois habitudes à abandonner
- Le projet
- `here()` plutôt qu'un chemin relatif
- `renv` : les versions de paquets, consignées
- Charger les paquets
- Vérifier l'environnement avant de lui faire confiance
- Ce qu'il faut remettre à un collègue
- Ce qui vient ensuite

L'échec que cette leçon prévient

- On vous demande d'expliquer le chiffre du trimestre dernier.

Les trois habitudes à abandonner

- `setwd()`

Les trois habitudes à abandonner — En R

```
setwd("/Users/marie/Bureau/nutrition")
```

Les trois habitudes à abandonner

- `rm(list = ls())` en tête de script
- Redémarrez R à la place — Ctrl/Cmd + Maj + F10 sous RStudio
- Un espace de travail sauvegardé

Les trois habitudes à abandonner — Exemple

Tools -> Global Options -> General

Restore .RData into workspace at startup []

Save workspace to .RData on exit Never

Le projet — Exemple

```
muac-analysis/  
  muac-analysis.Rproj  
  data/  
    raw/          l'export tel qu'il est arrive, jamais modifie  
    interim/  
  outputs/  
    tables/  
    figures/  
  R/  
    read_register.R  
    indicator_table.R  
  renv.lock  
  README.md  
  .gitignore
```

- `data/raw` est en lecture seule — L'export tel qu'il est arrivé est la seule chose que vous ne pouvez pas reproduire ; . . .

`here()` plutôt qu'un chemin relatif — En R

```
library(here)
```

```
muac <- readr::read_csv(here("data", "raw", "muac-screening-artibonite-2024.v1.csv"))
```

here() plutôt qu'un chemin relatif — En R

```
here()
```

```
#> [1] "/home/marie/muac-analysis"
```

renv : les versions de paquets, consignées — En R

```
install.packages("renv")
```

```
renv::init()      # une fois par projet
```

renv : les versions de paquets, consignées — En R

```
renv::snapshot()  # apres toute installation ou mise a jour  
renv::restore()   # sur une autre machine, ou un an plus tard
```

renv : les versions de paquets, consignées

- Versionnez `renv.lock` — C'est la différence entre « installez le tidyverse » et « installez les versions qui ont... »
- Installer là où il n'y a pas d'internet

renv : les versions de paquets, consignées — En R

```
renv::init()
renv::snapshot()

# Remplir un cache local avec tout ce que nomme le fichier de verrouillage.
renv::install()
renv::isolate()
```

renv : les versions de paquets, consignées — En R

```
# Sur la machine connectee
dir.create("pkgs")
download.packages(c("dplyr", "readr", "haven"), destdir = "pkgs", type = "source")

# Sur la machine hors ligne
install.packages(
  c("dplyr", "readr", "haven"),
  repos = NULL,
  type = "source",
  contriburl = paste0("file://", normalizePath("pkgs"))
)
```

Charger les paquets — En R

```
library(readr)  
library(dplyr)
```

Charger les paquets

- N'utilisez pas `require()` dans un script — Il renvoie `FALSE` et poursuit quand le paquet est absent : le script...
- N'appellez pas `install.packages()` depuis un script — Un script qui installe des logiciels comme effet de bord est un...

```
muac |> dplyr::filter(muac_mm < 125)
```

```
sessionInfo()
```

Vérifier l'environnement avant de lui faire confiance — En R

```
stopifnot(getRversion() >= "4.2.0")  
stopifnot(requireNamespace("dplyr", quietly = TRUE))
```

Ce qu'il faut remettre à un collègue

À versionner	À ne pas versionner
R/, .Rproj renv.lock README.md .gitignore	renv/library/ data/raw/ — voir ci-dessous outputs/ .Rhistory, .RData

Ce qu'il faut remettre à un collègue — Exemple

```
.Rproj.user/  
.Rhistory  
.RData  
renv/library/  
data/raw/  
outputs/
```

Ce qu'il faut remettre à un collègue

- Ne versionnez jamais de données brutes de bénéficiaires — identifiées ou pseudonymisées

Ce qu'il faut remettre à un collègue — En R

```
token <- Sys.getenv("DHIS2_TOKEN")  
stopifnot(nzchar(token))
```

- Le projet se rouvre et les paquets sont épinglés.

Lire la leçon complète, avec le code exécutable

[https://data-analysis.cassion.dev/fr/cours/r-for-programme-data/
r-01-projects-and-renv](https://data-analysis.cassion.dev/fr/cours/r-for-programme-data/r-01-projects-and-renv)