

Comment manipuler et faire parler les données spatiales de revenus diffusées par l'Insee ?

Installer les logiciels R, RStudio et les librairies nécessaires

Kim Antunez, Solène Colin, Mathilde Gerardin



1 R et RStudio

Il existe de nombreux langages de programmation statistiques : Python, SPSS, Julia, Stata, R...

Ils diffèrent tous fondamentalement des tableurs comme Excel.

1.1 Le logiciel R

R est un langage de programmation statistique et un environnement logiciel pour le calcul statistique et la datavisualisation.

Sa popularité dans le domaine de la science des données est due à :

- sa nature **open-source** (R & RStudio)
- ses **bibliothèques étendues**
- ses **capacités de manipulation des données**
- ses **outils d'analyse statistique**
- sa **communauté active d'utilisateurs**

1.2 L'interface RStudio

RStudio est un environnement de développement intégré (EDI) spécifiquement conçu pour la programmation R et très largement utilisé.

Il fournit une interface conviviale pour l'écriture, l'exécution et la gestion du code R (auto-complétion du code, exploration des variables, fenêtre intégrée pour la datavisualisation...).

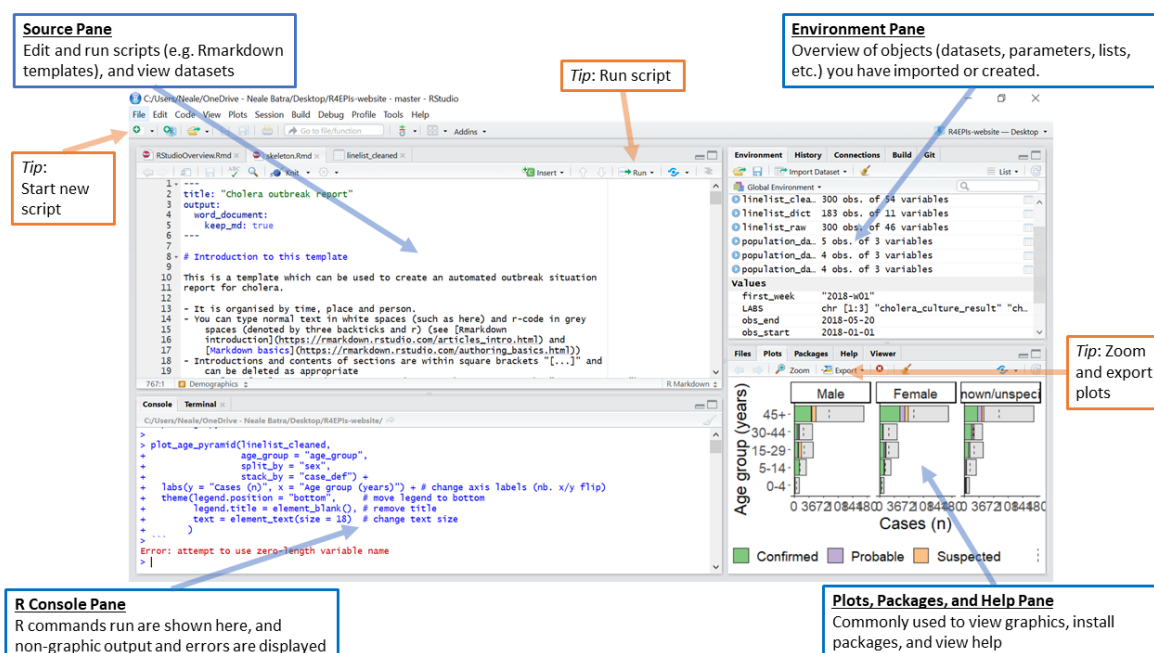


Figure 1: Vue d'ensemble de l'interface RStudio : Console, Scripts, Environnement, Figures, Aide, Fichiers...

2 Besoins logiciels pour les travaux pratiques

2.1 Installer R et RStudio

- **Téléchargez et installez R.** Visitez le [site web du projet R](#) et choisissez la page de téléchargement appropriée pour votre système d'exploitation ([Mac](#) ou [Windows](#)).
- **Téléchargez et installez RStudio (EDI).** Visitez le [site web posit](#) et téléchargez la version [RStudio Desktop](#).

2.2 Premiers pas

- Sélectionner File → New File → R Script
- Sauver ce script à un endroit dont vous vous souviendrez sur votre ordinateur et l'appeler `revenus_insee.r`

Les librairies R sont essentielles pour de nombreuses fonctionnalités. Beaucoup d'entre elles sont sur le [CRAN](#) (Comprehensive R Archive Network) et s'installent grâce à la fonction `install.packages()`.

- Copier ce code utile à l'installation des différentes librairies dans votre script

```
## Liste des librairies utilisées
librairies <- c("ggplot2", "mapsf", "dplyr", "stringr", "sf")
## Installation
install.packages(librairies)
```

- Appuyez sur **Ctrl-Enter** (Win) or **Cmd-Enter** (Mac) pour exécuter ces lignes et ainsi installer les librairies dont vous aurez besoin pour la partie travaux pratiques.