

Analyse et Traitement Avancé des Données avec R

PEHAN Boré Hermann

Introduction à R et Rstudio

R

- Logiciel open-source
- Langage orienté vers le traitement, l'analyse des données et que la visualisation des données
- Rédaction de rapport (word, powerpoint, pdf et html)
- Installation
 - Sous windows: [Télécharger ici](#)
 - Sous Mac OS X: [Télécharger ici](#)

Rstudio

- Environnement de développement intégré pour R

Installation: [Télécharger ici](#)

Importation de fichier

Importation des fichiers textes (.txt,.csv)

Importation graphique

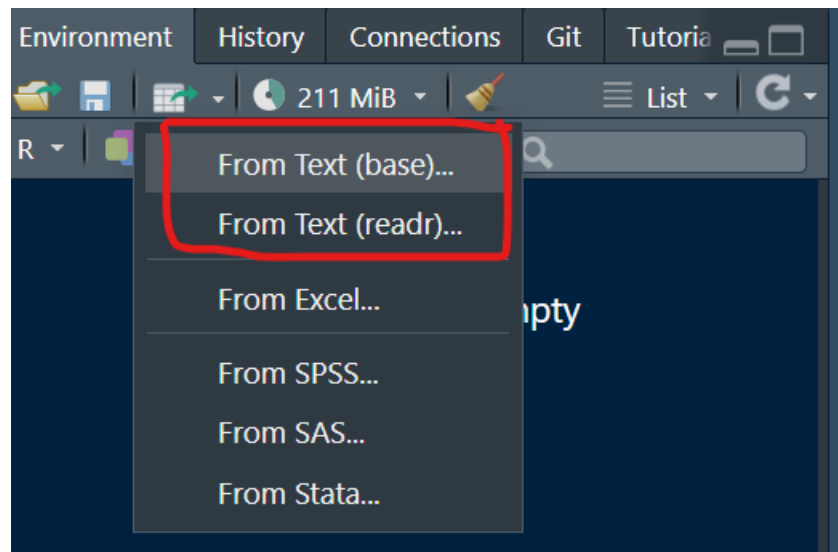


Figure 1: Charger un fichier texte par l'interface

Utilisation d'un script

```
library(readr)
table_texte <- read_delim("data/exemple_texte_table.txt", delim = "\t", quote = "")
communes <- read_csv("data/communes-01012019.csv")
```

Importation des fichiers excel (.xls ou .xlsx)

Pour l'importation des fichiers excel, on peut utiliser les packages `readxl` ou `xlsx`

Introduction à la gestion avancée des données avec R

Lecture des données

Concepts avancés de manipulation des données avec tidyverse et data.table

Concepts avancés de manipulation des données avec tidyverse

Concepts avancés de manipulation des données avec data.table

Optimisation du traitement des grands ensembles de données

Programmation fonctionnelle et manipulation efficace des données

Analyse exploratoire et modélisation

Techniques avancées de visualisation avec ggplot2 et plotly

Méthodes statistiques et modélisation prédictive avec caret et randomForest

Analyse des séries temporelles avec forecast

Traitement des données et automatisation

Automatisation du nettoyage des données avec tidymodels

Optimisation des performances d'analyse avec parallel et bigmemory

Interaction entre R et Python avec reticulate