

R: Préparation

Eric Marcon

02 mai 2018

Préparation

Eric Marcon

R

RStudio

Logiciels

R

Espace de travail

Présentation

Eric Marcon

R

RStudio

Logiciels

Dossier personnel, appelé ~ par RStudio :

```
Sys.getenv("R_USER")
```

```
## [1] "C:/Users/Eric.Marcon/Documents"
```

- Mes Documents sous Windows ;
- Home sous Mac ou Linux.

Travailler dans un sous-dossier, par exemple : *Formation*.

Pas d'espace ni caractère spécial dans les noms de dossier.

Versions de R

Présentation

Eric Marcon

R

RStudio

Logiciels

Trois à six versions par an. Utiliser impérativement la mineure en cours (ex.: 3.4).

R ne désinstalle pas les versions précédentes :

- Désinstaller manuellement ;
- Nettoyer le dossier des packages `~/R/win-library/version`

```
Sys.getenv("R_LIBS_USER")
```

```
## [1] "C:/Users/Eric.Marcon/Documents/R/win-library/"
```

Librairies système et utilisateur

Présentation

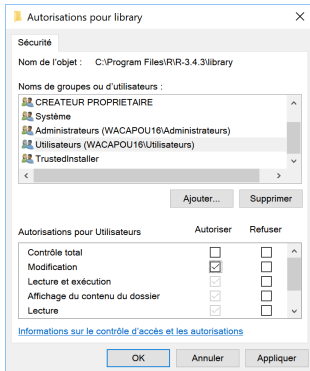
Eric Marcon

R

RStudio

Logiciels

Stockage des packages dans la librairie système si R peut y écrire.



Préparation

Eric Marcon

R

RStudio

Logiciels

RStudio

Environnement de travail

Présentation

Eric Marcon

R

RStudio

Logiciels

Incontournable.

Intègre la majorité des outils utiles.

Version > 1 indispensable.

RStudio Server est strictement équivalent.

Projet

Présentation

Eric Marcon

R

RStudio

Logiciels

Organiser le travail en projets :

- un dossier dans ~ (ou un sous-dossier de ~) ;
- un fichier .Rproj dans le dossier.

Création par le menu *New Project*.

Pas de caractères spéciaux, pas d'espace dans le nom.

Environnement de travail

Résumé

Eric Marcon

R

RStudio

Logiciels

La fenêtre *Environnement* liste les variables et fonctions.

- Sauvegarde dans un fichier RData / Ouverture d'un RData ;
- Sauvegarde automatique en fin de session.

La fenêtre *History* liste l'historique des commandes:

- Sauvegarde, idem ;
- Envoi à la console ou au fichier source.

Packages

Présentation

Eric Marcon

R

RStudio

Logiciels

Utiliser un fichier *Packages.R*.

```
# Install necessary packages only
InstallPackages <- function(Packages) {
  sapply(Packages, function(Package) if (!Package %in%
    installed.packages()[, 1])
    install.packages(Package))
}

# Markdown
InstallPackages(c("base64enc", "knitr", "rmarkdown",
  "bookdown"))

# Other packages
InstallPackages(c("RODBC", "devtools"))

# EcoFoG
devtools::install_github("EcoFoG/EcoFoG")
```

Package EcoFoG

Présentation

Eric Marcon

R

RStudio

Logiciels

Sur GitHub.

Contient des modèles d'article, de présentation, d'ouvrage.

Contient du code à usage interne :

- Accès à la base Guyafor ;
- Outil pour la création de cartes de Paracou.

En développement. . .

Préparation

Eric Marcon

R

RStudio

Logiciels

Logiciels

Architecture

Présentation

Eric Marcon

R

RStudio

Logiciels

R utilise des packages et appelle des programmes externes pour la création de documents et de packages.

Liste avec liens maintenue dans la vignette du package EcoFoG.

Packages R

Présentation

Eric Marcon

R

RStudio

Logiciels

- devtools : utilitaires pour le développement ;
- knitr, rmarkdown, bookdown: rédaction avec RMarkdown.

Utiliser *Packages.R* pour une réinstallation rapide.

Production de fichiers PDF :

- Présentations Beamer ;
- Articles et ouvrages PDF.

Installer *MikTex* sous Windows, *MacTex* sous Mac, *TexLive* sous Linux.

Compléter par *TeXstudio* pour déboguer les compilations difficiles et *Jabref* pour gérer les fichiers bib.

Bibliographie

Présentation

Eric Marcon

R

RStudio

Logiciels

Utiliser un gestionnaire bibliographique capable de produire un fichier *bib* : *Mendeley* ou *Zotero*.

Jabref permet de gérer totalement sa bibliographie au format *BibTeX*.

Développement

Présentation

Eric Marcon

R

RStudio

Logiciels

Sous Windows, compléter R par Rtools : outils pour R.

Installations souhaitables :

- ImageMagik : traitement des images ;
- qpdf : vérification de la compression des fichiers PDF ;
- Ghostscript : traitement des fichiers PDF ;
- perl : moteur de pdfcrop, pour le rognage automatique des images.

Git est un outil de gestion de sources.

Le moteur de Git doit être installé.

RStudio intègre une interface pour Git.

Ouvrir un compte sur GitHub pour collaborer.