

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

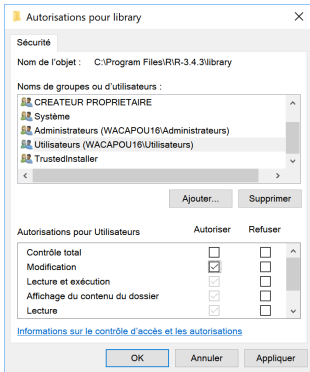
Eric Marcon

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

Utiliser un fichier *Packages.R*.

```
# Install necessary packages only
InstallPackages <- function(Packages) {
  sapply(Packages, function(Package) if (!Package %
    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. . .

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

Préparation

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.