

Installation de R Commander sous MacOS

Philippe Grosjean & Guyliann Engels

2021-05-03

1 Introduction

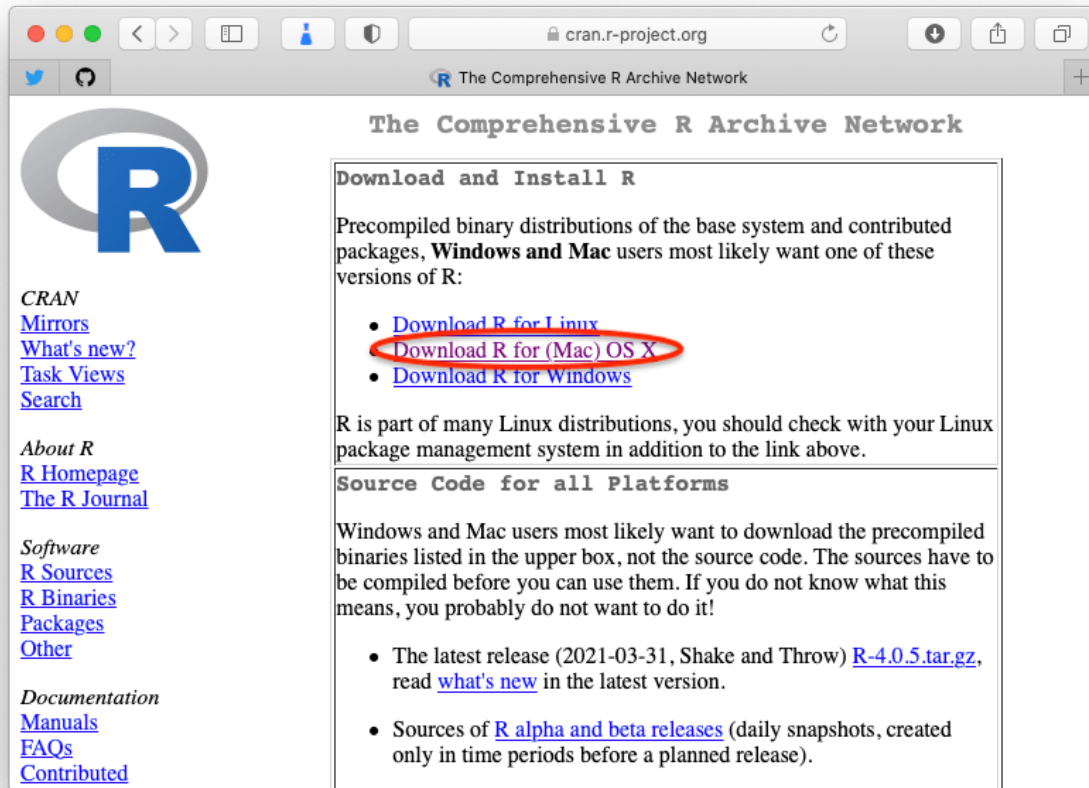
Ce tutoriel explique pas à pas comment installer R version 4.0.5 et R Commander version 2.7-1 (les dernières versions de ces logiciels au 2021-05-03) sous MacOS. Assurez-vous d'avoir un Mac suffisamment puissant (ceux de ces 4 à 5 dernières années conviennent tous, à l'exception peut-être des premiers MacBook 12''). Les nouveaux Macs à puce M1 conviennent également. Vous devez aussi avoir les droits administrateurs pour pouvoir y installer des logiciels et au moins 25 à 30Go de libre sur le disque dur principal.

Ce document est une contribution à STAT for U.

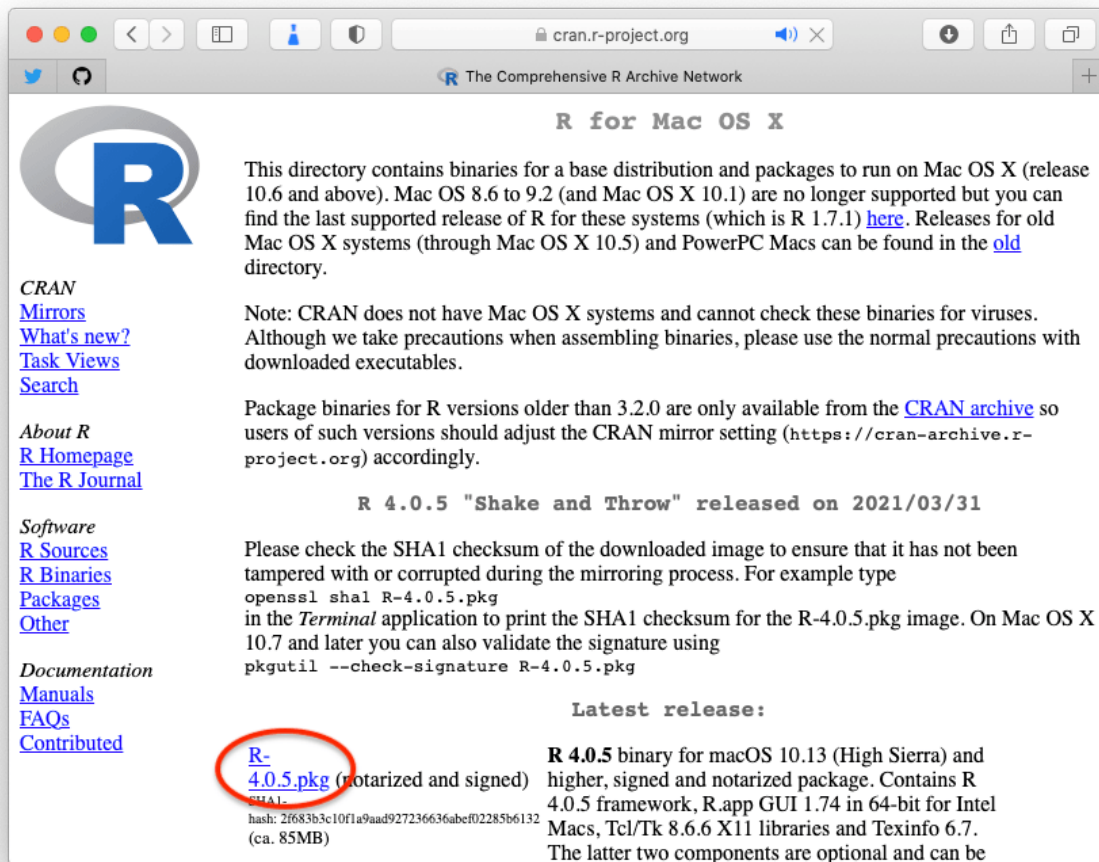
STAT **for** **U**

2 Installation de R

À partir d'un Mac ayant une version récente de son système d'exploitation (c'est-à-dire, Big Sur ou Catalina), nous allons d'abord installer R. Il nous faudra aussi XQuartz. Ensuite, nous installerons les packages R supplémentaires pour R Commander.



Allez sur le site <<https://cran.r-project.org>>, dans la section **Download R for (Mac) OS X**.



R for Mac OS X

This directory contains binaries for a base distribution and packages to run on Mac OS X (release 10.6 and above). Mac OS 8.6 to 9.2 (and Mac OS X 10.1) are no longer supported but you can find the last supported release of R for these systems (which is R 1.7.1) [here](#). Releases for old Mac OS X systems (through Mac OS X 10.5) and PowerPC Macs can be found in the [old](#) directory.

CRAN
[Mirrors](#)
[What's new?](#)
[Task Views](#)
[Search](#)

About R
[R Homepage](#)
[The R Journal](#)

Software
[R Sources](#)
[R Binaries](#)
[Packages](#)
[Other](#)

Documentation
[Manuals](#)
[FAQs](#)
[Contributed](#)

Note: CRAN does not have Mac OS X systems and cannot check these binaries for viruses. Although we take precautions when assembling binaries, please use the normal precautions with downloaded executables.

Package binaries for R versions older than 3.2.0 are only available from the [CRAN archive](#) so users of such versions should adjust the CRAN mirror setting (<https://cran-archive.r-project.org>) accordingly.

R 4.0.5 "Shake and Throw" released on 2021/03/31

Please check the SHA1 checksum of the downloaded image to ensure that it has not been tampered with or corrupted during the mirroring process. For example type

```
openssl sha1 R-4.0.5.pkg
```

in the *Terminal* application to print the SHA1 checksum for the R-4.0.5.pkg image. On Mac OS X 10.7 and later you can also validate the signature using

```
pkgutil --check-signature R-4.0.5.pkg
```

Latest release:

[R-4.0.5.pkg](#) (notarized and signed)
SHA1:
hash: 2f683b3c10f1a9aad927236636abef02285b6132
(ca. 85MB)

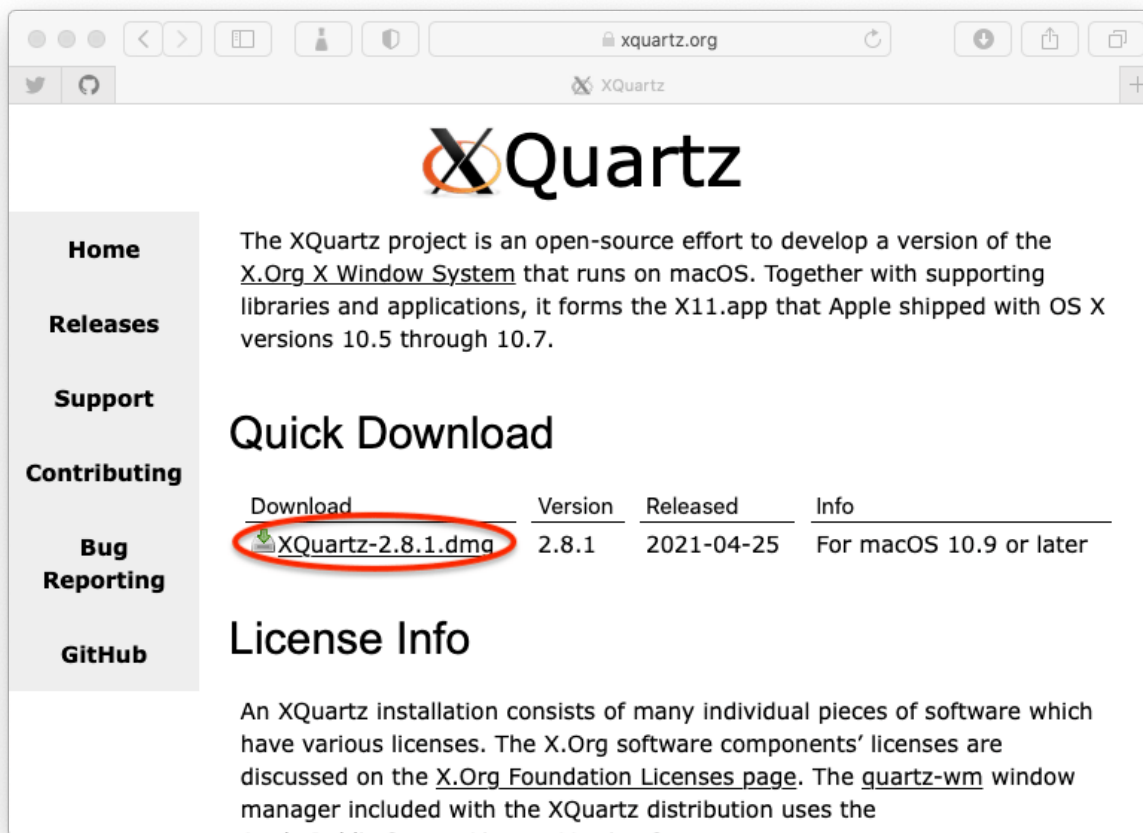
R 4.0.5 binary for macOS 10.13 (High Sierra) and higher, signed and notarized package. Contains R 4.0.5 framework, R.app GUI 1.74 in 64-bit for Intel Macs, Tcl/Tk 8.6.6 X11 libraries and Texinfo 6.7. The latter two components are optional and can be

Téléchargez le fichier **R-4.0.5.pkg** (ou la dernière version en date de R).

Ce fichier est un installateur qui place R et ses dépendances automatiquement pour vous sur votre Mac. Double-cliquez dessus et suivez les instructions...

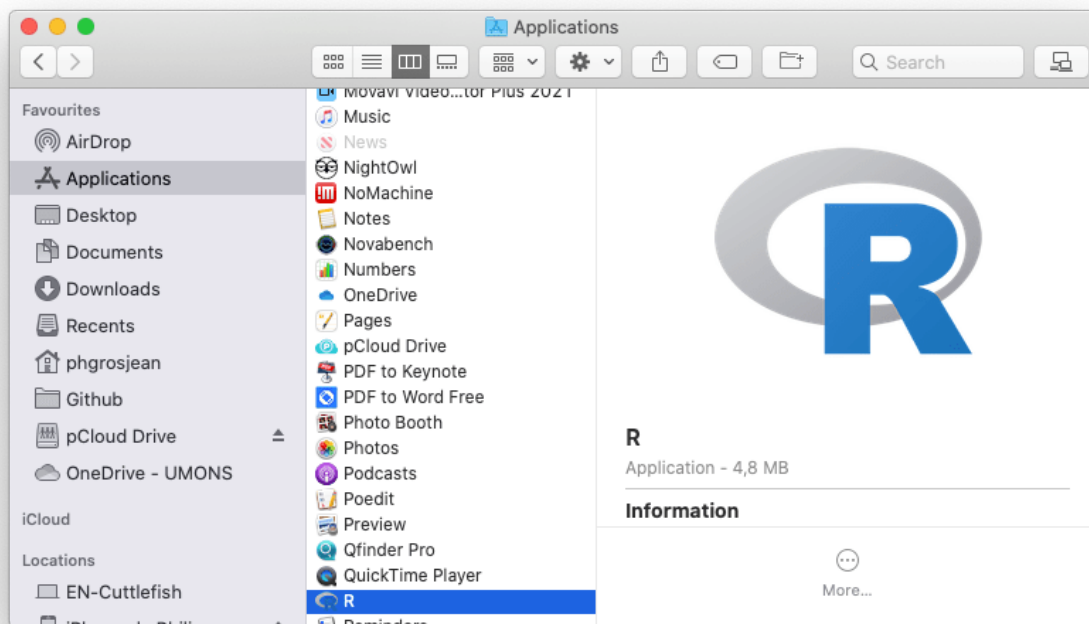
3 Installation de XQuartz

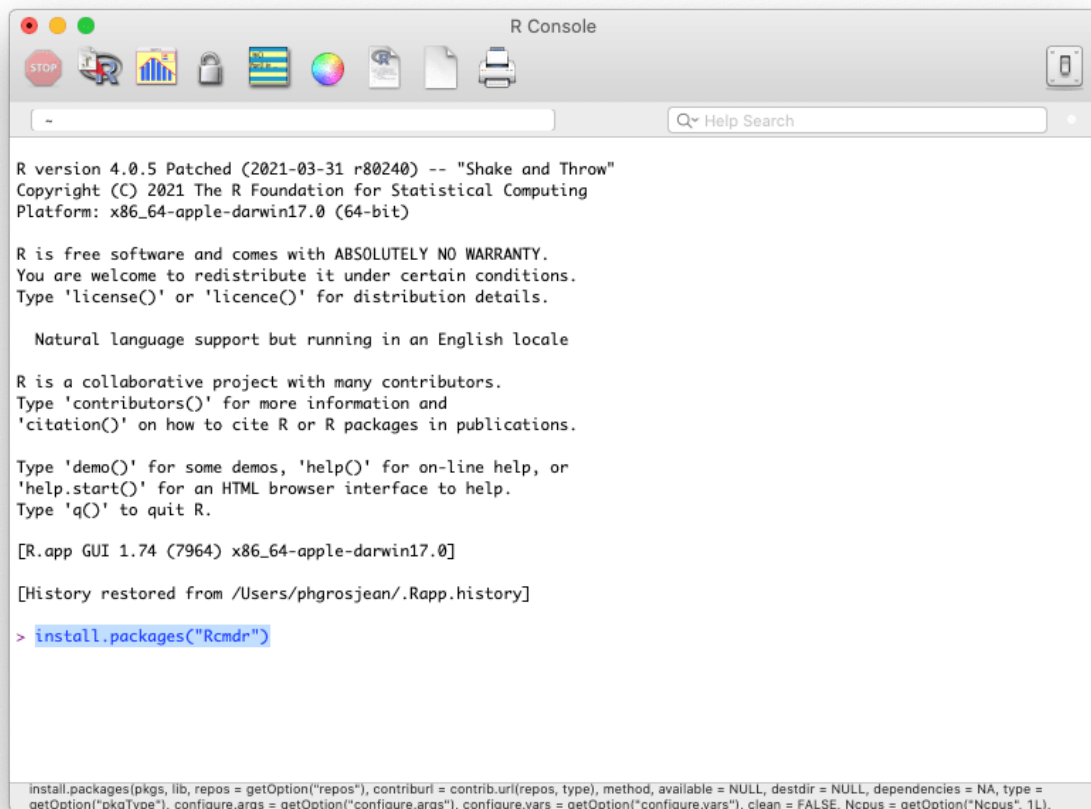
Téléchargez XQuartz depuis <<https://www.xquartz.org>> et lancez son installeur. Il s'agit d'un logiciel qui permet d'afficher des fenêtres de type X11 que R Commander utilise. Vous verrez d'ailleurs que ces fenêtres ont une icône "X" et ont un look qui diffère sensiblement du look des fenêtres Mac classiques.



4 Lancement de R et installation de R Commander

À présent, lancez R. Pour cela, allez dans le dossier **Applications**, repérez l'entrée **R** qui y a été rajoutée et double-cliquez dessus.





La fenêtre principale de R apparaît. Tapez `install.packages("Rcmdr")` et puis appuyez sur la touche <entrée>. Attention aux majuscules et minuscules... c'est bien R majuscule suivi de cmdr en minuscules.



R vous demande depuis quel serveur vous voulez récupérer les fichiers. Vous pouvez sélectionner la première entrée (**O-Cloud**).

```

R version 4.0.5 Patched (2021-03-31 r80240) -- "Shake and Throw"
Copyright (C) 2021 The R Foundation for Statistical Computing
Platform: x86_64-apple-darwin17.0 (64-bit)

R is free software and comes with ABSOLUTELY NO WARRANTY.
You are welcome to redistribute it under certain conditions.
Type 'license()' or 'licence()' for distribution details.

Natural language support but running in an English locale

R is a collaborative project with many contributors.
Type 'contributors()' for more information and
'citation()' on how to cite R or R packages in publications.

Type 'demo()' for some demos, 'help()' for on-line help, or
'help.start()' for an HTML browser interface to help.
Type 'q()' to quit R.

[R.app GUI 1.74 (7964) x86_64-apple-darwin17.0]

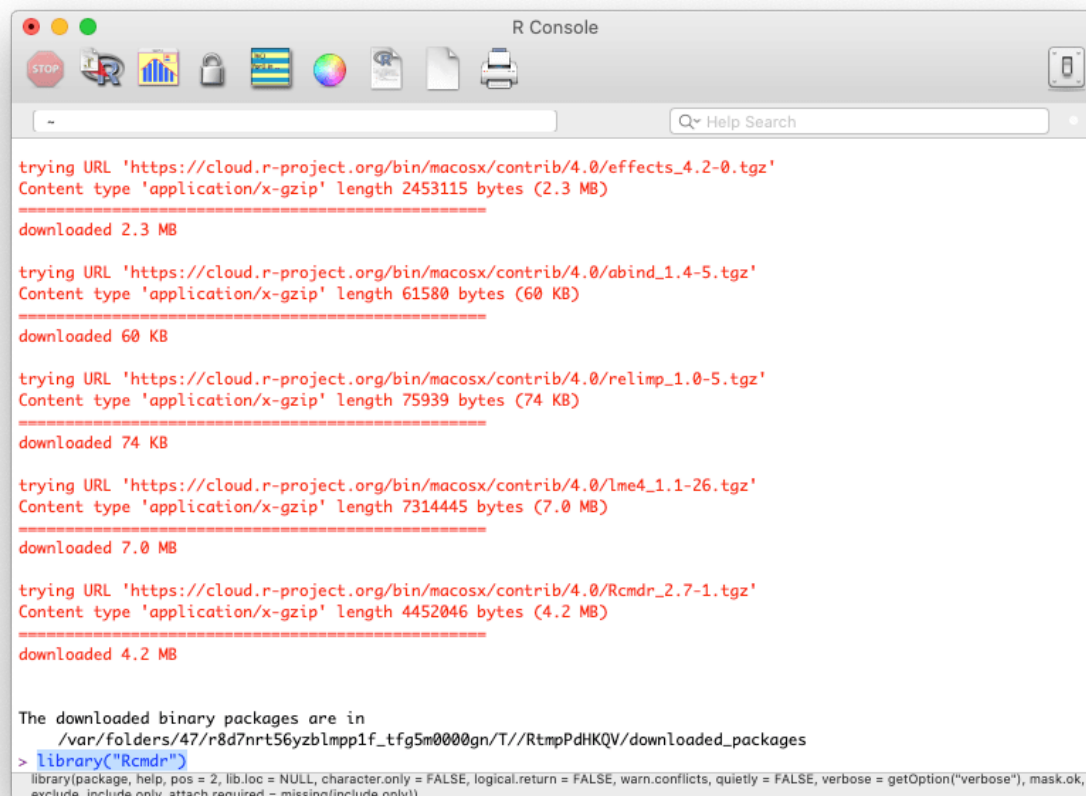
[History restored from /Users/phgrosjean/.Rapp.history]

> install.packages("Rcmdr")
--- Please select a CRAN mirror for use in this session ---
also installing the dependencies 'matrixStats', 'RcppArmadillo', 'zip', 'proxy', 'numDeriv', 'SparseM',
'MatrixModels', 'conquer', 'openxlsx', 'mitools', 'sandwich', 'e1071', 'readstata13', 'nortest', 'carData',
'pbkrtest', 'quantreg', 'maptools', 'rio', 'survey', 'estimability', 'insight', 'minqa', 'nloptr', 'statmod',
'RcppEigen', 'RcmdrMisc', 'car', 'effects', 'abind', 'relimp', 'lme4'

```

R installe toute une série d’“addins” supplémentaires que l’on nomme “packages” dans la terminologie R. Laissez-le travailler...

5 Finalisation de l'installation de R Commander



```
trying URL 'https://cloud.r-project.org/bin/macosx/contrib/4.0/effects_4.2-0.tgz'
Content type 'application/x-gzip' length 2453115 bytes (2.3 MB)
=====
downloaded 2.3 MB

trying URL 'https://cloud.r-project.org/bin/macosx/contrib/4.0/abind_1.4-5.tgz'
Content type 'application/x-gzip' length 61580 bytes (60 KB)
=====
downloaded 60 KB

trying URL 'https://cloud.r-project.org/bin/macosx/contrib/4.0/relimp_1.0-5.tgz'
Content type 'application/x-gzip' length 75939 bytes (74 KB)
=====
downloaded 74 KB

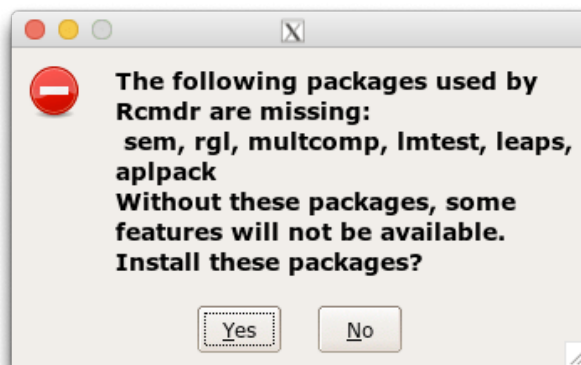
trying URL 'https://cloud.r-project.org/bin/macosx/contrib/4.0/lme4_1.1-26.tgz'
Content type 'application/x-gzip' length 7314445 bytes (7.0 MB)
=====
downloaded 7.0 MB

trying URL 'https://cloud.r-project.org/bin/macosx/contrib/4.0/Rcmdr_2.7-1.tgz'
Content type 'application/x-gzip' length 4452046 bytes (4.2 MB)
=====
downloaded 4.2 MB

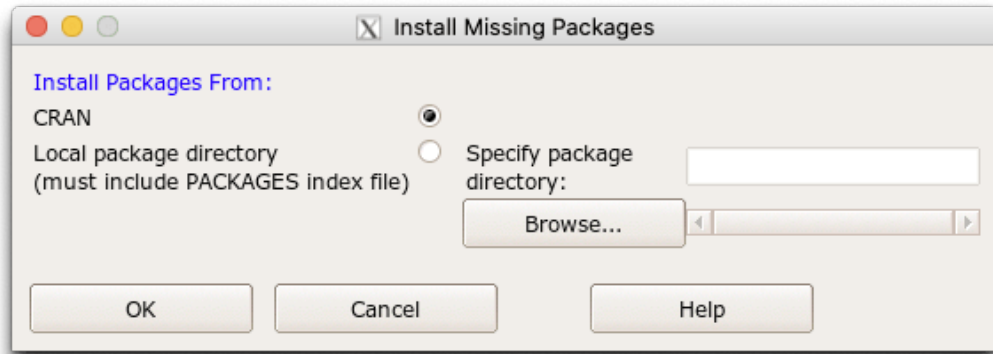
The downloaded binary packages are in
/var/folders/47/r8d7nrt56yzblmpp1f_tf95m0000gn/T//RtmpPdHKQV/downloaded_packages
> library("Rcmdr")
library(package, help, pos = 2, lib.loc = NULL, character.only = FALSE, logical.return = FALSE, warn.conflicts, quietly = FALSE, verbose = getOption("verbose"), mask.ok,
exclude, include.only, attach.required = missing(include.only))
```

Une fois l'installation terminée, entrez `library("Rcmdr")` orthographié exactement comme cela (attention encore une fois aux majuscules et minuscules) et puis tapez sur la touche <entrée>.

R Commander démarre pour la première fois. *Notez que, selon la configuration de votre ordinateur, les messages s'affichent dans une langue ou une autre (anglais ou français, par exemple). Nous forcerons le lancement de R Commander en français un peu plus loin.*

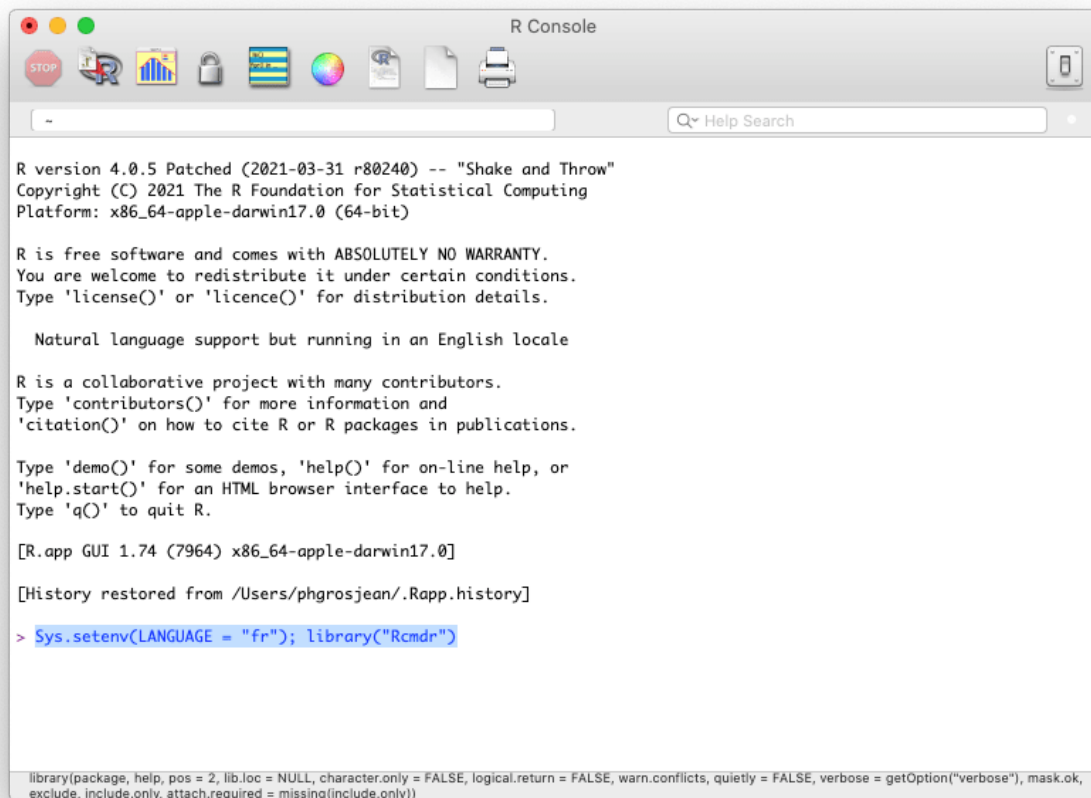


Le programme détectera probablement que d'autres packages sont encore à installer. Cliquez sur le bouton <Yes> ou <Oui>.



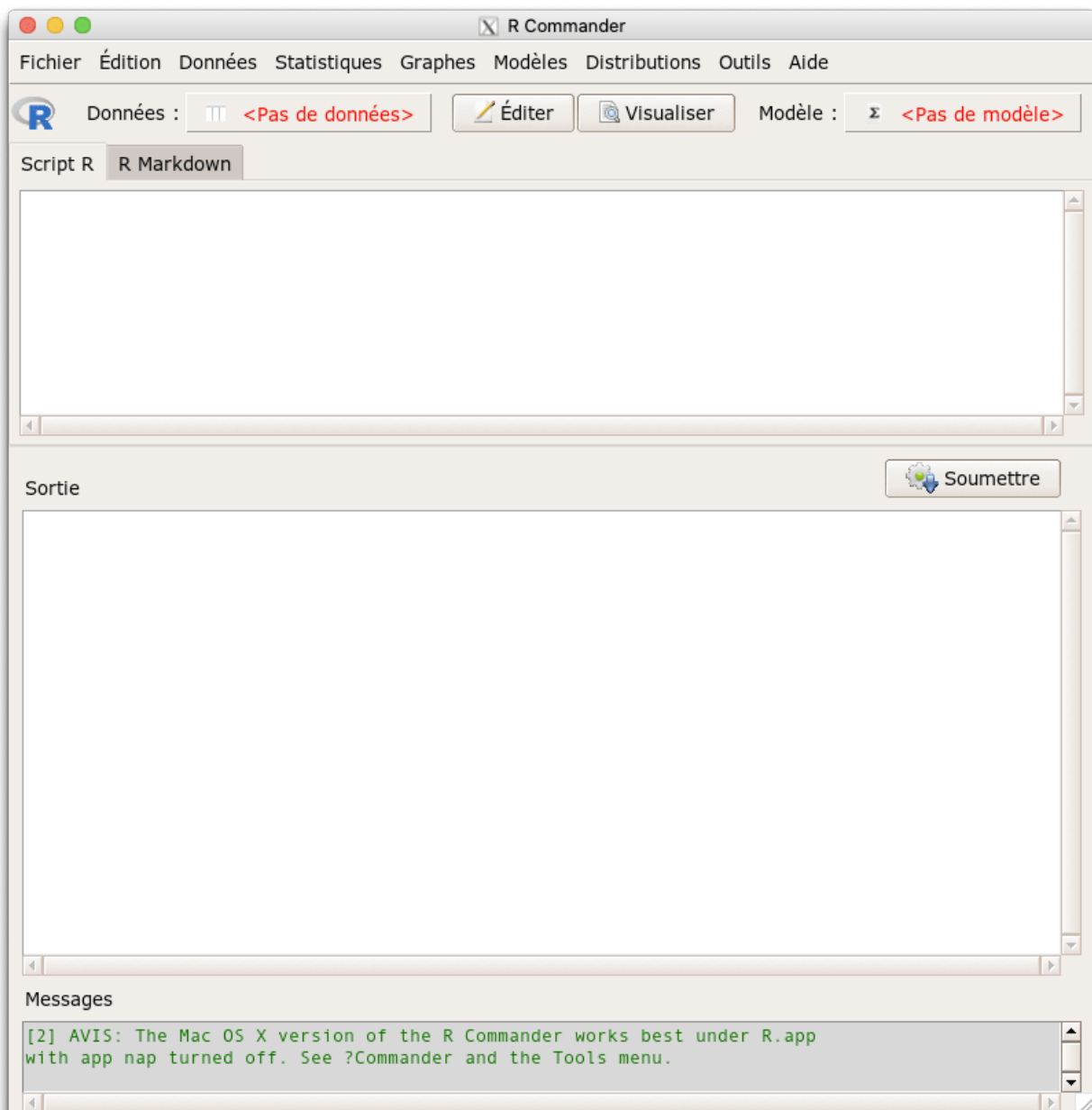
Dans la boîte de dialogue **Install Missing Packages**, laissez les options par défaut et cliquez sur le bouton <OK>.

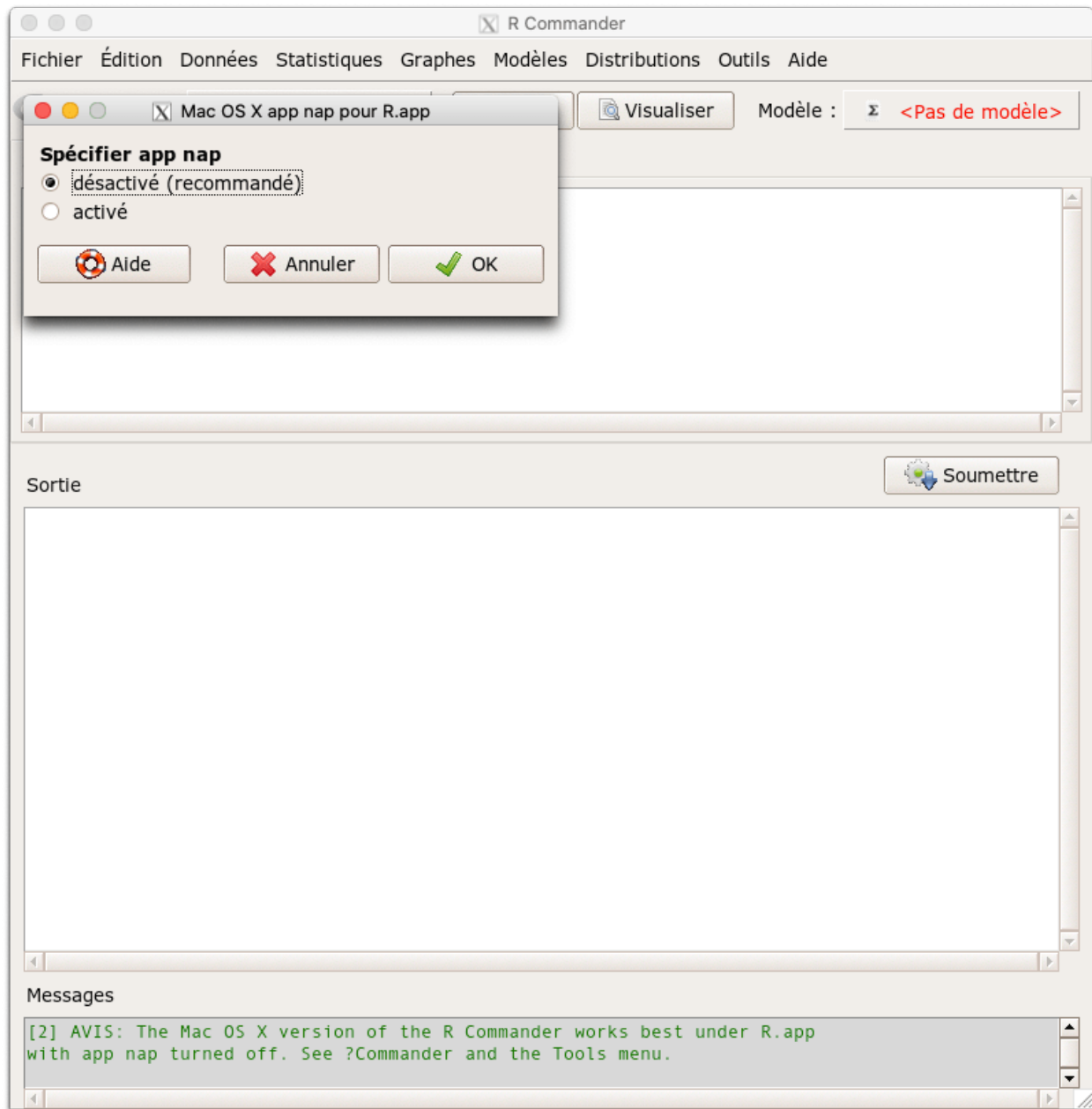
Les autres packages s'installent, et puis au bout d'un moment, la fenêtre principale de R Commander apparaît pour la première fois.



Pour forcer R Commander à utiliser le français (si nécessaire), vous pouvez utiliser l'instruction suivante : `Sys.setenv(LANGUAGE = "fr"); library("Rcmdr")` après avoir fermé et redémarré R.

La fenêtre principale de R Commander se présente comme suit :





Pour éviter les temps de latence erratiques dans R Commander, vous devez désactiver la fonction “app nap” de MacOS pour R. Allez dans le menu en haut de la fenêtre de R Commander et sélectionnez le menu **Outils** -> **Gestion de Mac OS X nap pour R.app...** Sélectionnez l’option “désactivé” dans la boîte de dialogue et cliquez sur le bouton <OK>.

L’installation de R Commander est terminée. Quittez maintenant R Commander et R en allant sélectionner dans le menu **Fichier** -> **Sortir** -> **Fermer Commander et R**. Aux questions posées, répondez <OK>.

6 Démarrage de R Commander

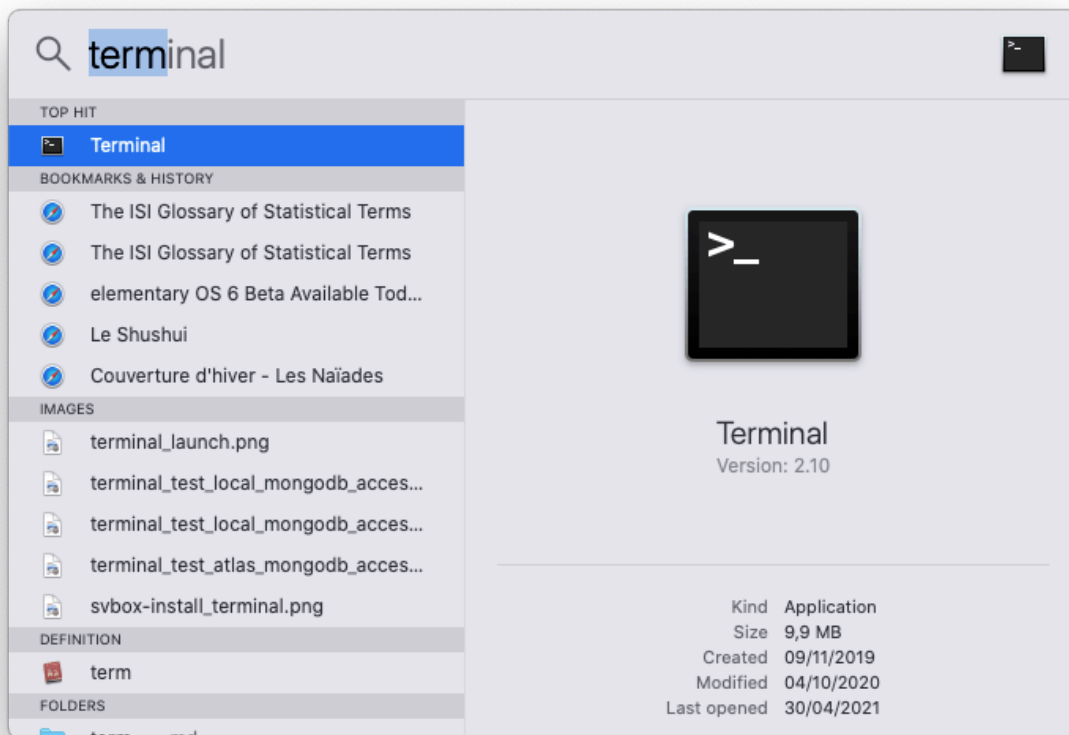
Il existe plusieurs façons de démarrer R Commander sous MacOS. Choisissez celle que vous préférez !

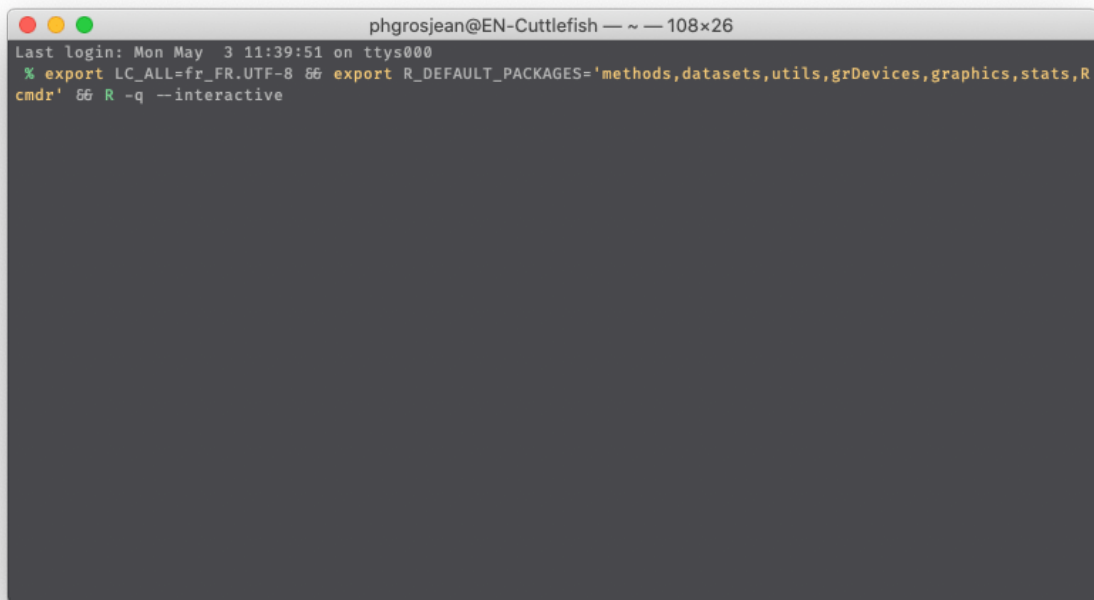
6.1 Démarrage depuis R.app

Vous pouvez continuer à lancer R depuis son icône dans le menu **Applications**, et R Commander ensuite via la commande `Sys.setenv(LANGUAGE = "fr"); library("Rcmdr")` dans R. R enregistre un historique des commandes par défaut. Lorsque vous lancez R, vous pouvez les récupérer avec les flèches <Haut> et <Bas>. Ainsi, il ne faut pas se remémorer la commande à chaque lancement.

6.2 Démarrage depuis le terminal

Lancez le terminal MacOS qui se trouve dans le sous-dossier **Utilities** du dossier **Applications**. Il est cependant plus simple de le démarrer depuis Spotlight, l'utilitaire de recherche du Mac. Lancez Spotlight soit en cliquant sur l'icône loupe en haut à droite dans la barre de menu du Mac, soit via le raccourci <Cmd> + <Espace>. Tapez ensuite "terminal" dans la fenêtre qui apparaît sans les guillemets. Enfin, cliquez sur l'entrée relative à l'application "Terminal" (en principe elle apparaît dans la section **TOP HIT**). Cette application a une icône qui représente une fenêtre noire avec un "prompt" blanc en forme de ">_" en haut à gauche.



A screenshot of a macOS Terminal window. The title bar shows the user 'phgrosjean@EN-Cuttlefish' and the window size '108x26'. The terminal text shows the last login time, followed by two export commands for environment variables, and then the R command to start R Commander interactively.

```
phgrosjean@EN-Cuttlefish — ~ — 108x26
Last login: Mon May  3 11:39:51 on ttys000
% export LC_ALL=fr_FR.UTF-8 && export R_DEFAULT_PACKAGES='methods,datasets,utils,grDevices,graphics,stats,Rcmdr' &&
cmdr' && R -q --interactive
```

Dans la fenêtre Terminal, entrez l’instruction suivante sur une seule ligne :

```
export LC_ALL=fr_FR.UTF-8 &&
export R_DEFAULT_PACKAGES='methods,datasets,utils,grDevices,graphics,stats,Rcmdr' &&
R -q --interactive, et appuyez ensuite sur la touche <entrée>.
```

R Commander doit se lancer en français. Pas question, évidemment, de retenir cette commande par cœur. Une fois que vous avez vérifié que R Commander se lance correctement et en français avec cette commande, vous allez créer un “alias”. Entrez les deux commandes suivantes (vous ne devez les entrer qu’une seule fois) :

```
echo "alias Rcmdr='export LC_ALL=fr_FR.UTF-8 &&
export R_DEFAULT_PACKAGES=\"methods,datasets,utils,grDevices,graphics,stats,Rcmdr\" &&
R -q --interactive'" >> ~/.bash_profile
```

ensuite :

```
echo "alias Rcmdr='export LC_ALL=fr_FR.UTF-8 &&
export R_DEFAULT_PACKAGES=\"methods,datasets,utils,grDevices,graphics,stats,Rcmdr\" &&
R -q --interactive'" >> ~/.zshrc
```

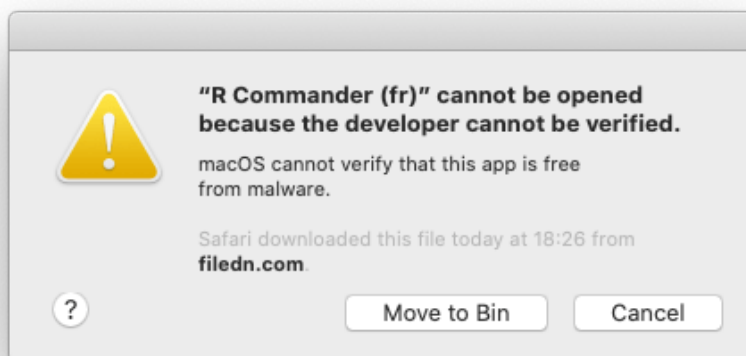
Fermez et relancez le Terminal. À partir de maintenant, vous pouvez lancer R Commander avec juste l’instruction Rcmdr suivie de la touche <entrée>.

6.3 Application de démarrage spécifique

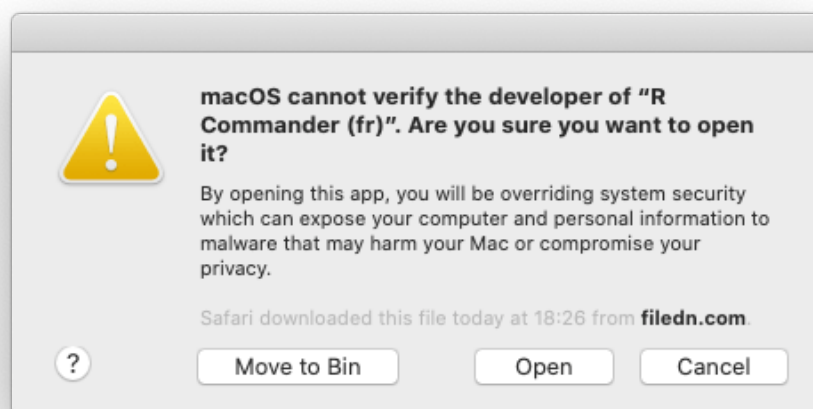
J'ai créé une petite application spécifique pour lancer *directement* R Commander en français depuis le dossier **Applications**.

Cette petite application est à charger depuis <https://go.sciviews.org/rcmdr-mac>. Vous dézippez le fichier **R Commander (fr).zip** téléchargé, et ensuite, vous déplacez **R Commander (fr)** dans le dossier **Applications** (ou sur le bureau si vous préférez).

La première fois que vous lancez cette application **R Commander (fr)**, vous verrez ceci :

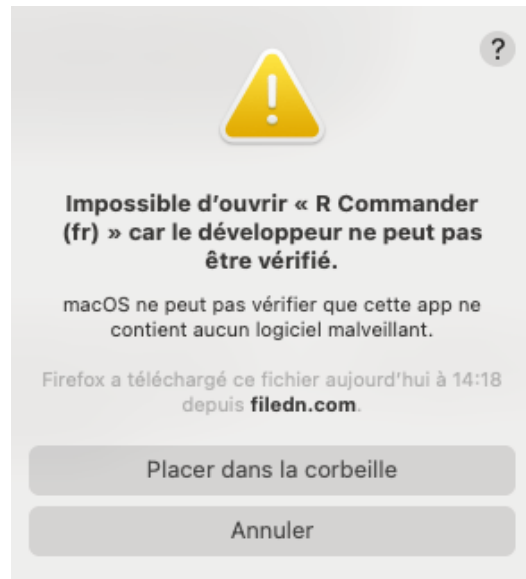


Ce message s'affiche parce que l'application n'est **pas** "notarisée" (vous devez passer par une procédure fastidieuse et payante chez Apple pour qu'ils certifient que votre application est sûre, et ... non, je ne l'ai pas fait).

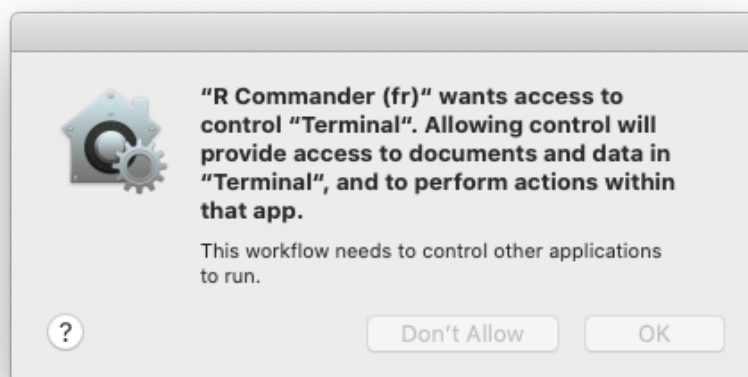


Il est toutefois possible d'en forcer le démarrage en cliquant bouton droit dessus et en sélectionnant l'entrée **Open** ou **Ouvrir tout en appuyant simultanément sur la touche <Option>**. Vous devez alors voir la boîte de dialogue suivante où vous pouvez cliquer sur le bouton <Open>.

Si malgré ces opérations, votre Mac refuse toujours de l'installer, vous verrez une fenêtre comme ci dessous :



Cela signifie que vos paramètres de sécurité n'autorisent *strictement aucune* application non signée à s'exécuter. Vous devez alors indiquer une exception dans le panneau de configuration. Allez dans le menu "pomme" tout en haut à gauche, puis **Préférences Système...**, sélectionnez **Sécurité & Confidentialité** (icône en forme de maison coffre-fort). Normalement, vous devriez y voir un évènement relatif au programme. Vous devez cliquer sur <Ouvrir quand même>. Il se peut que vous deviez d'abord cliquer sur le cadenas en bas à gauche et entrer le mot de passe pour déverrouiller temporairement votre système. Un fois l'opération terminée, recliquez sur le cadenas pour reverrouiller, quittez la fenêtre préférence et réessayez de lancer **R Commander (fr)** via le bouton droit de la souris et l'entrée de menu contextuel **Open** en même temps que vous maintenez la touche <Option> enfoncée. Normalement maintenant, cela devrait fonctionner.



Enfin, dernière étape, vous devez autoriser l'application à contrôler le terminal en cliquant sur le bouton <OK> dans la boîte de dialogue qui apparaît la première fois que **R Commander (fr)** se lance.

La fenêtre principale de R commander doit apparaître au bout d'un court laps de temps. À partir de ce moment-là, vous pouvez utiliser l'application simplement en double-cliquant dessus.