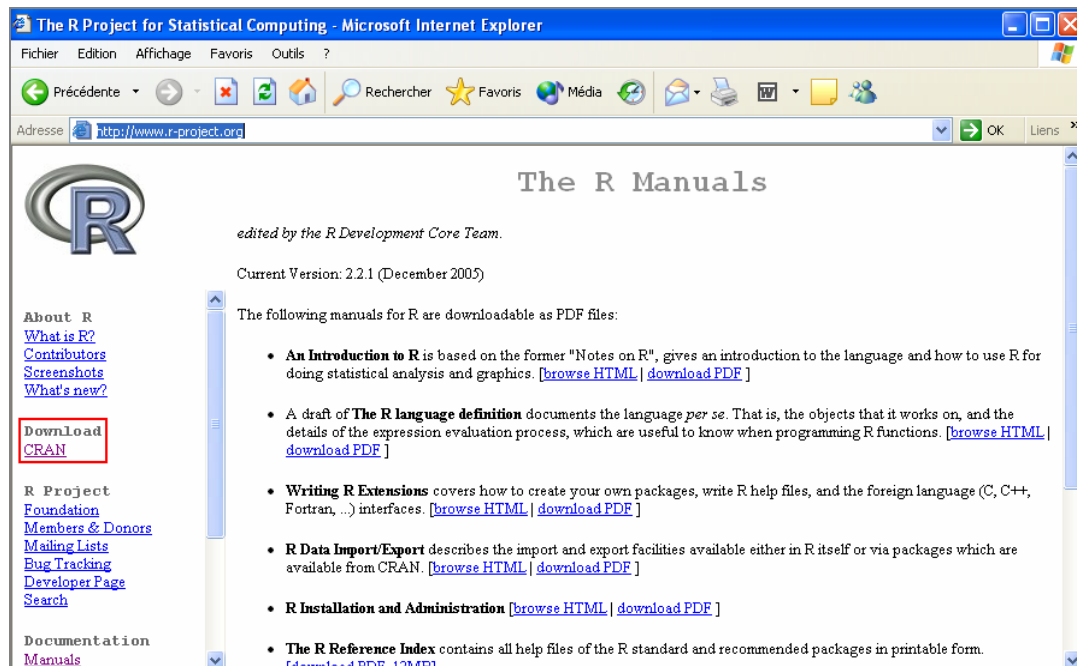


## R00 Installation du logiciel R sous Windows

### 1. Installation du package de base

R est distribué gratuitement à partir du site du CRAN (Comprehensive R Archive Network) : <http://www.r-project.org>.

Pour télécharger l'exécutable d'installation du programme, cliquez sur *CRAN* dans le paragraphe *Download*.




On aboutit alors à une liste de sites miroirs par pays. Cette liste est également directement accessible à l'adresse : <http://cran.r-project.org/mirrors.html>.

| CRAN Mirrors   |   |
|--|---|
| The Comprehensive R Archive Network is available at the following URLs, please choose a location close to you: |   |
| Australia  |   |
| <a href="http://cran.au.r-project.org/">http://cran.au.r-project.org/</a>                                      | PlanetMirror, Brisbane                                |
| <a href="http://cran.ms.unimelb.edu.au/">http://cran.ms.unimelb.edu.au/</a>                                    | University of Melbourne                               |
| Austria  |   |
| <a href="http://cran.at.r-project.org/">http://cran.at.r-project.org/</a>                                      | Technische Universitaet Wien                          |
| Brasil   |   |
| <a href="http://cran.br.r-project.org/">http://cran.br.r-project.org/</a>                                      | Universidade Federal do Parana??                      |
| <a href="http://www.insecta.ufv.br/CRAN/">http://www.insecta.ufv.br/CRAN/</a>                                  | Federal University of Vicosa                          |
| <a href="http://cran.fiocruz.br/">http://cran.fiocruz.br/</a>  | Oswaldo Cruz Foundation, Rio de Janeiro               |
| <a href="http://lmq.esalq.usp.br/CRAN/">http://lmq.esalq.usp.br/CRAN/</a>                                      | University of Sao Paulo, Piracicaba                   |
| <a href="http://www.vps.fmvz.usp.br/CRAN/">http://www.vps.fmvz.usp.br/CRAN/</a>                                | University of Sao Paulo, Sao Paulo                    |
| Canada   |   |
| <a href="http://cran.stat.sfu.ca/">http://cran.stat.sfu.ca/</a>  | Simon Fraser University, Burnaby                      |
| <a href="http://probability.ca/cran/">http://probability.ca/cran/</a>  | University of Toronto                                 |
| China  |   |
| <a href="http://www.lmbe.seu.edu.cn/CRAN/">http://www.lmbe.seu.edu.cn/CRAN/</a>                                | Southeast University, Nanjing                         |
| Denmark  |   |
| <a href="http://cran.dk.r-project.org/">http://cran.dk.r-project.org/</a>                                      | dotsrc.org, Aalborg                                   |
| France   |   |
| <a href="http://cran.fr.r-project.org/">http://cran.fr.r-project.org/</a>                                      | CICT, Toulouse  |
| <a href="http://cran.univ-lyon1.fr/">http://cran.univ-lyon1.fr/</a>  | Dept. of Biometry & Evol. Biology, University of Lyon |
| <a href="http://mirror.internet.tp/cran/">http://mirror.internet.tp/cran/</a>                                  | Boese Internet, Paris                                 |

Par exemple, on choisit le site miroir du CICT Toulouse (<http://cran.fr.r-projetc.org>, redirigé vers l'adresse : <http://cran.cict.fr/>).

On aboutit à la page suivante :



## The Comprehensive R Archive Network

### Frequently used pages

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

About R  
[R Homepage](#)

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

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

#### Download and Install R

Precompiled binary distributions of the base system and contributed packages, **Windows and Mac** users most likely want one of these versions of R:


- [Linux](#)
- [MacOS X](#)
- [Windows \(95 and later\)](#)

#### Source Code for all Platforms

Windows and Mac users most likely want the precompiled binaries listed in the upper box, not the source code. The sources have to be compiled before you can use them. If you do not know what this means, you probably do not want to do it!

- **The latest release** (2005-12-20): [R-2.2.1.tar.gz](#) (read [what's new](#) in the latest version).
- Daily snapshots of current patched and development versions are [available here](#). Please read about [new features and bug fixes](#) before filing corresponding feature requests or bug reports.
- Source code of older versions of R is [available here](#).

Pour une installation sur Windows, cliquez sur le lien [Windows \(95 and later\)](#) dans le paragraphe *Download and Install R*. On aboutit à l'écran suivant :



## R for Windows

This directory contains binaries for a base distribution and packages to run on Windows (NT, 95 and later) on Intel and clones (but not NT on Alpha and other platforms).

Note: CRAN does not have Windows systems and cannot check these binaries for viruses. Use the normal precautions with downloaded executables.

Subdirectories:

|                         |  |
|-------------------------|--|
| <a href="#">base</a>    | Binaries for base distribution (managed by Duncan Murdoch) |
| <a href="#">contrib</a> | Binaries of contributed packages (managed by Uwe Ligges)   |

Please do not submit binaries to CRAN. Package developers might want to contact Duncan Murdoch or Uwe Ligges directly in case of questions / suggestions related to Windows binaries.

You may also want to read the [R FAQ](#) and [R for Windows FAQ](#).

Last modified: April 4, 2004, by Friedrich Leisch


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

About R  
[R Homepage](#)

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

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

Cliquez ensuite sur [base](#) pour accéder à l'exécutable d'installation du package de base.



## R-2.2.1 for Windows

This directory contains a binary distribution of R-2.2.1 to run on Windows 95, 98, ME, NT4.0, 2000 and XP on Intel/clone chips.

Patches to this release are incorporated in the [r-patched snapshot build](#).

A build of the development version (which will eventually become the next major release of R) is available in the [r-devel snapshot build](#).

In this directory:

**CRAN**

[Mirrors](#)

[What's new?](#)

[Task Views](#)

[Search](#)

**About R**

[R Homepage](#)

**Software**

[R Sources](#)

[R Binaries](#)

[Packages](#)

[Other](#)

**Documentation**

[Manuals](#)

[FAQs](#)

[Contributed](#)

[Newsletter](#)

[README-R-2.2.1](#) Installation and other instructions.

[CHANGES](#) New features of this Windows version.

[NEWS](#) New features of all versions.

[R-2.2.1-win32.exe](#) Setup program (about 25 megabytes). Please download this from a [mirror near you](#). This corresponds to the file named **SetupR.exe** or **rwXXXX.exe** in pre-2.2.0 releases.

[old](#) The previous release.

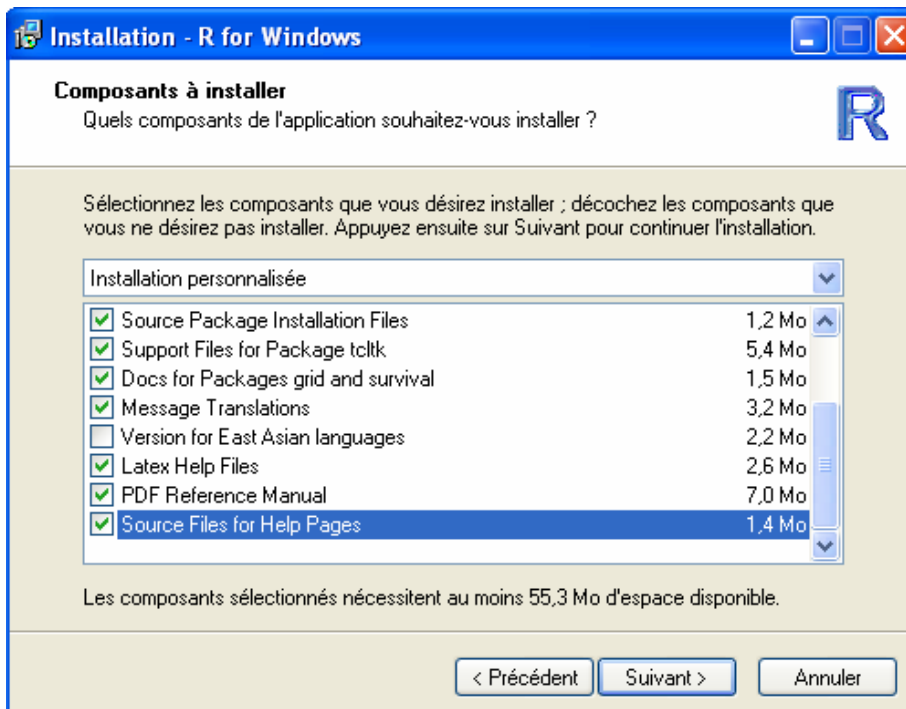
[md5sum.txt](#) md5sum output for the setup program. A Windows GUI version of md5sum is available at <http://www.md5summer.org/>; a Windows command line version is available at <http://www.etree.org/md5com.html>.

Please see the [R FAQ](#) for general information about R and the [R Windows FAQ](#) for Windows-specific information, including upgrade advice.

En cliquant sur [R-2.2.1-win32.exe](#), une fenêtre de téléchargement de fichier s'ouvre. On peut soit enregistrer le fichier sur le disque dur (enregistrer) soit l'ouvrir (il est alors enregistré dans un dossier temporaire).

Si vous choisissez de l'enregistrer sur le disque dur, il suffit ensuite de double-cliquer sur le fichier pour lancer l'assistant d'installation. Si choisissez de l'ouvrir, l'assistant d'installation est lancé automatiquement.

Lorsque vous parvenez à la fenêtre des composants à installer, il est conseillé de cocher tout en bas de la liste les fichiers relatifs à l'aide.

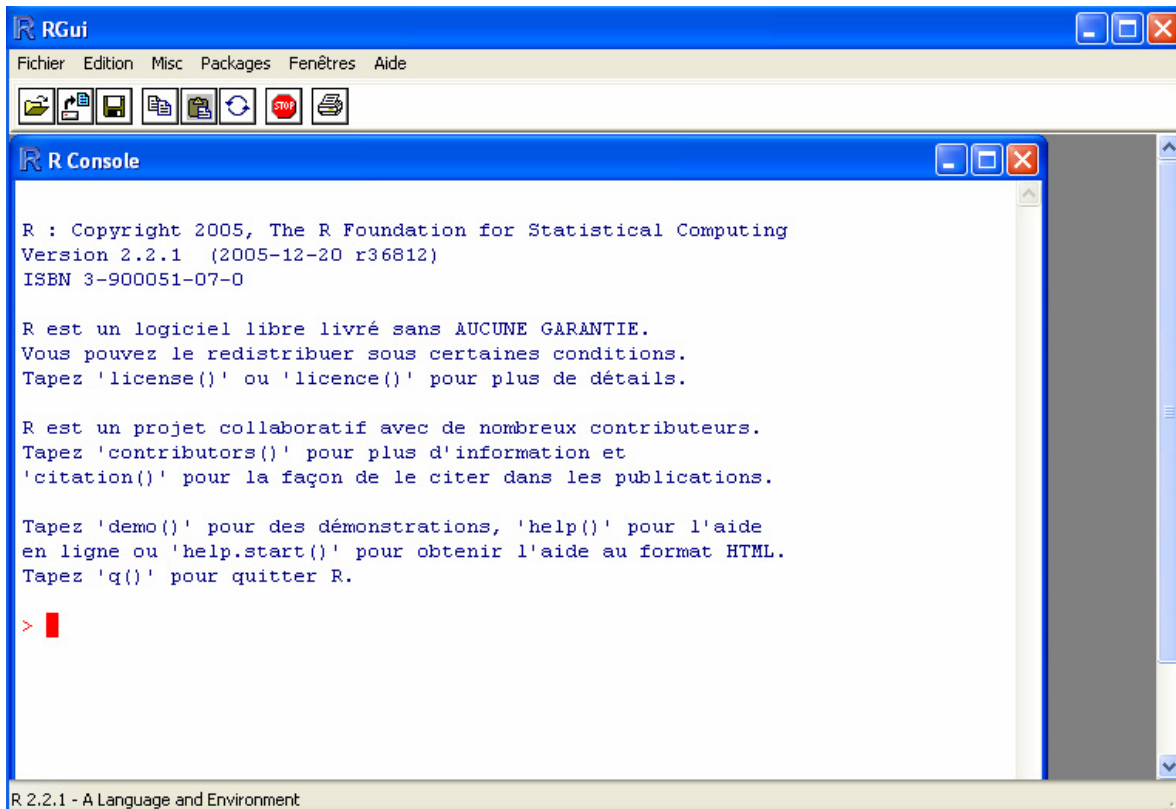


Le package de base est alors installé.

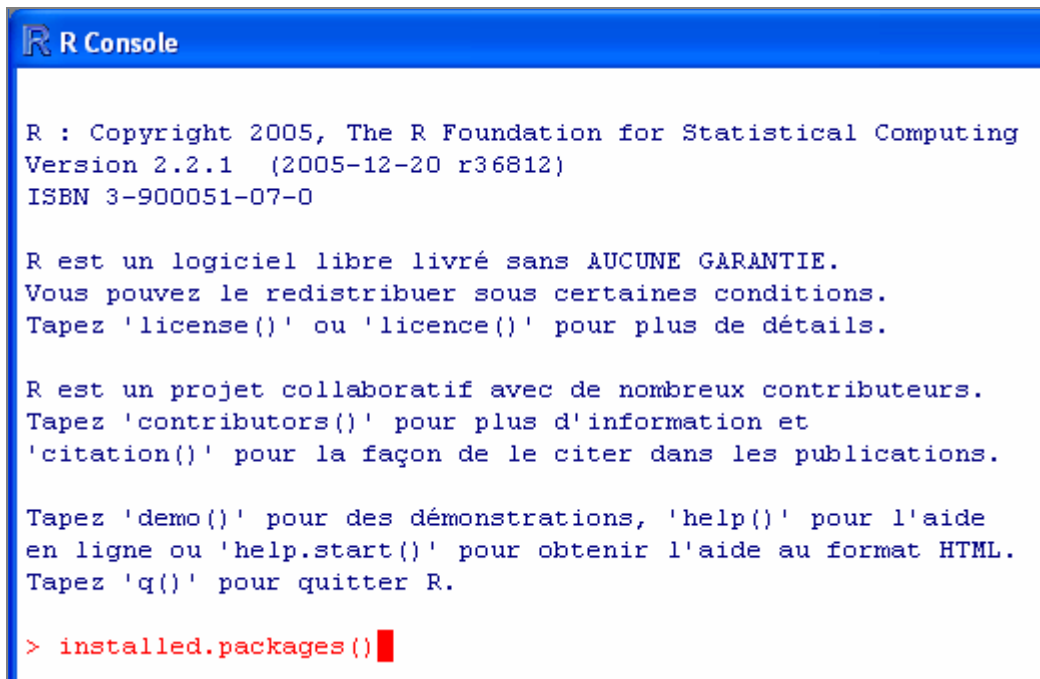
Il s'agit du cœur de R : il contient les fonctions de base du langage pour la lecture et la manipulation des données, la création de certains types de graphiques et certaines analyses statistiques.

## 2. Visualiser les packages de base : *commande installed.packages()*

Lors de l'installation de R, un grand nombre de packages sont installés par défaut. Après avoir lancé R, l'écran d'interface suivant s'ouvre :



Après la flèche `> █`, on peut taper les commandes. On tape ensuite sur 'enter' pour exécuter les commandes. On peut notamment accéder à la liste des packages pré-installés grâce à la commande `installed.packages()`.



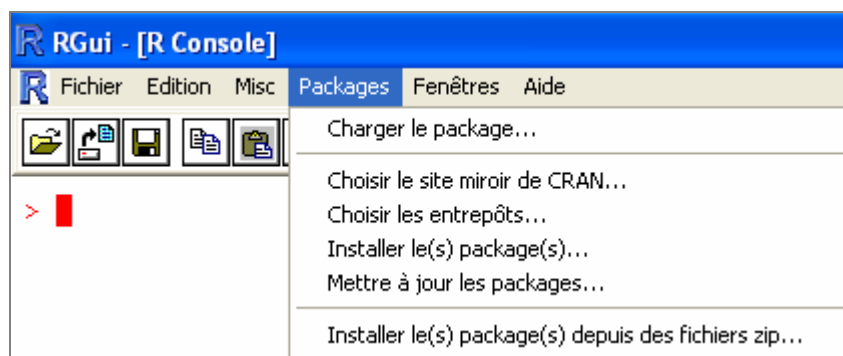
La liste des packages fournis par défaut lors de l'installation est la suivante :

|            | Package      | LibPath                          | Version   |
|------------|--------------|----------------------------------|-----------|
| base       | "base"       | "C:/PROGRA~1/R/R-22~1.1/library" | "2.2.1"   |
| boot       | "boot"       | "C:/PROGRA~1/R/R-22~1.1/library" | "1.2-24"  |
| class      | "class"      | "C:/PROGRA~1/R/R-22~1.1/library" | "7.2-23"  |
| cluster    | "cluster"    | "C:/PROGRA~1/R/R-22~1.1/library" | "1.10.2"  |
| datasets   | "datasets"   | "C:/PROGRA~1/R/R-22~1.1/library" | "2.2.1"   |
| foreign    | "foreign"    | "C:/PROGRA~1/R/R-22~1.1/library" | "0.8-12"  |
| graphics   | "graphics"   | "C:/PROGRA~1/R/R-22~1.1/library" | "2.2.1"   |
| grDevices  | "grDevices"  | "C:/PROGRA~1/R/R-22~1.1/library" | "2.2.1"   |
| grid       | "grid"       | "C:/PROGRA~1/R/R-22~1.1/library" | "2.2.1"   |
| KernSmooth | "KernSmooth" | "C:/PROGRA~1/R/R-22~1.1/library" | "2.22-16" |
| lattice    | "lattice"    | "C:/PROGRA~1/R/R-22~1.1/library" | "0.12-11" |
| MASS       | "MASS"       | "C:/PROGRA~1/R/R-22~1.1/library" | "7.2-23"  |
| methods    | "methods"    | "C:/PROGRA~1/R/R-22~1.1/library" | "2.2.1"   |
| mgcv       | "mgcv"       | "C:/PROGRA~1/R/R-22~1.1/library" | "1.3-12"  |
| nlme       | "nlme"       | "C:/PROGRA~1/R/R-22~1.1/library" | "3.1-66"  |
| nnet       | "nnet"       | "C:/PROGRA~1/R/R-22~1.1/library" | "7.2-23"  |
| rpart      | "rpart"      | "C:/PROGRA~1/R/R-22~1.1/library" | "3.1-27"  |
| som        | "som"        | "C:/PROGRA~1/R/R-22~1.1/library" | "0.3-4"   |
| spatial    | "spatial"    | "C:/PROGRA~1/R/R-22~1.1/library" | "7.2-23"  |
| splines    | "splines"    | "C:/PROGRA~1/R/R-22~1.1/library" | "2.2.1"   |
| stats      | "stats"      | "C:/PROGRA~1/R/R-22~1.1/library" | "2.2.1"   |
| stats4     | "stats4"     | "C:/PROGRA~1/R/R-22~1.1/library" | "2.2.1"   |
| survival   | "survival"   | "C:/PROGRA~1/R/R-22~1.1/library" | "2.20"    |
| svmpath    | "svmpath"    | "C:/PROGRA~1/R/R-22~1.1/library" | "0.9"     |
| tcltk      | "tcltk"      | "C:/PROGRA~1/R/R-22~1.1/library" | "2.2.1"   |
| tools      | "tools"      | "C:/PROGRA~1/R/R-22~1.1/library" | "2.2.1"   |
| utils      | "utils"      | "C:/PROGRA~1/R/R-22~1.1/library" | "2.2.1"   |

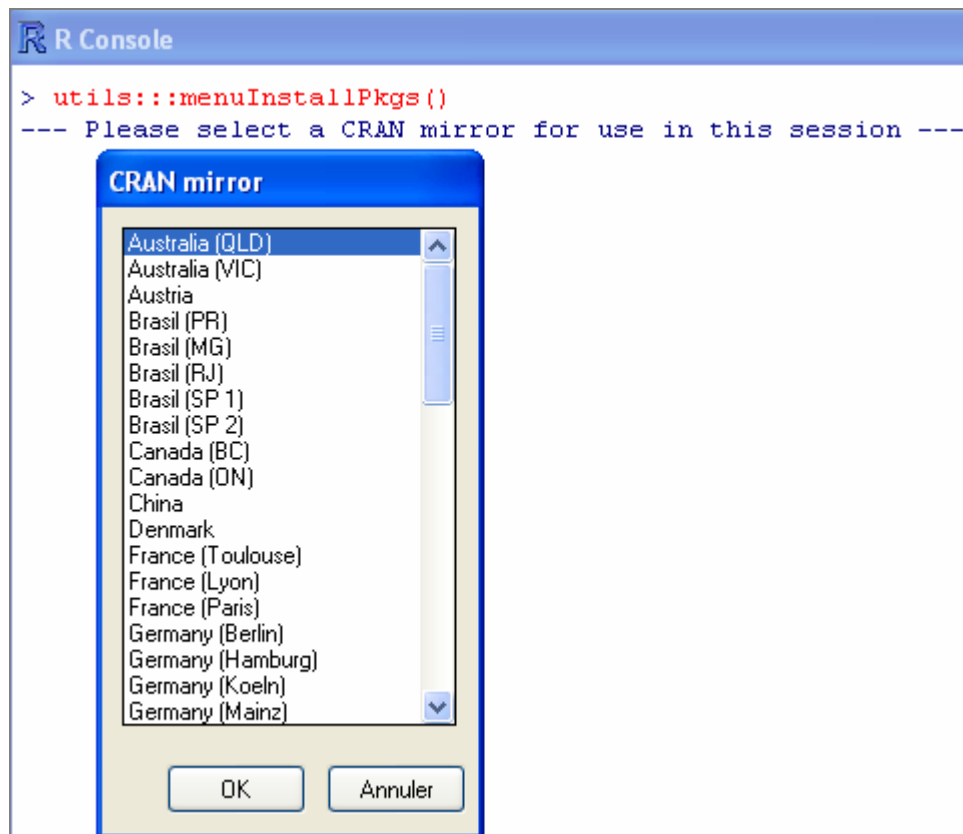
### 3. Installation des packages développés par les utilisateurs de R

De nombreux packages, développés par les utilisateurs de R, sont disponibles sur le site internet du CRAN et téléchargeable gratuitement.

On peut les installer en passant par le menu *Packages > Installer le(s) package(s)...*



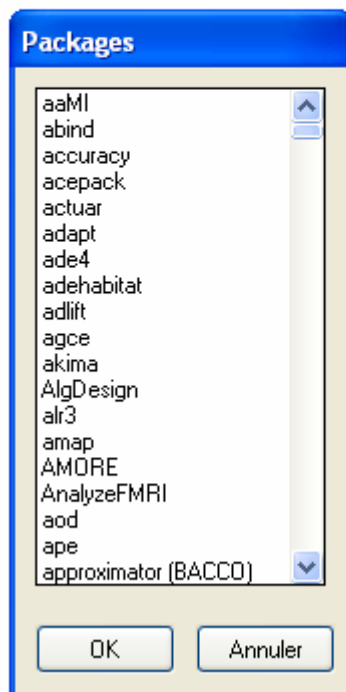
En cliquant sur le menu *Installer le(s) package(s)...*, une fenêtre s'ouvre pour choisir le site miroir.



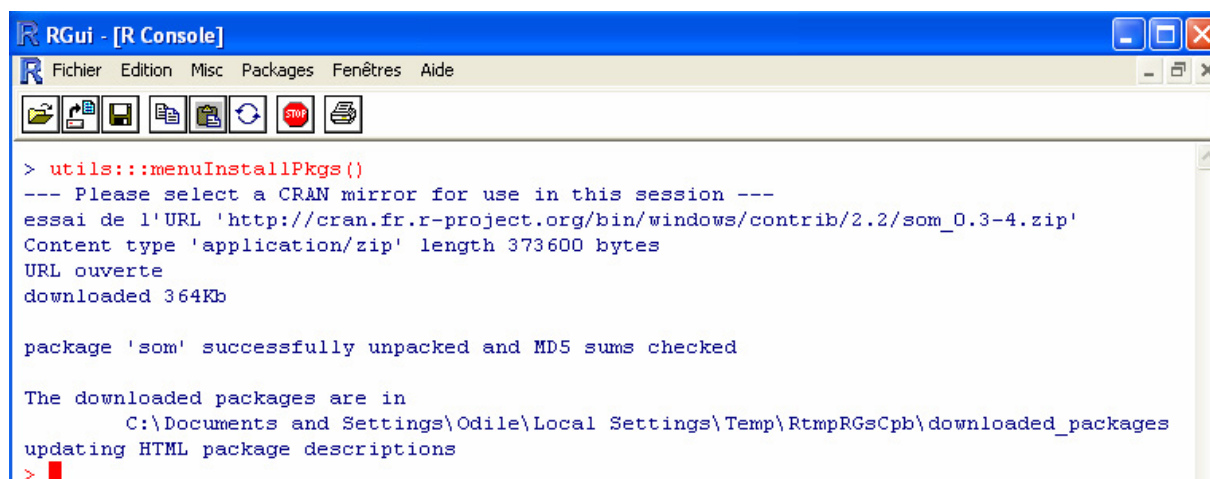
Par exemple, on choisit *France (Toulouse)*. Une nouvelle fenêtre s'ouvre pour choisir les packages.



`> utils:::menuInstallPkgs()`



On clique par exemple sur *som*. Un message indique après quelques secondes que l'installation du package s'est effectuée correctement.



```
> utils::menuInstallPkgs()
--- Please select a CRAN mirror for use in this session ---
essai de l'URL 'http://cran.fr.r-project.org/bin/windows/contrib/2.2/som_0.3-4.zip'
Content type 'application/zip' length 373600 bytes
URL ouverte
downloaded 364Kb

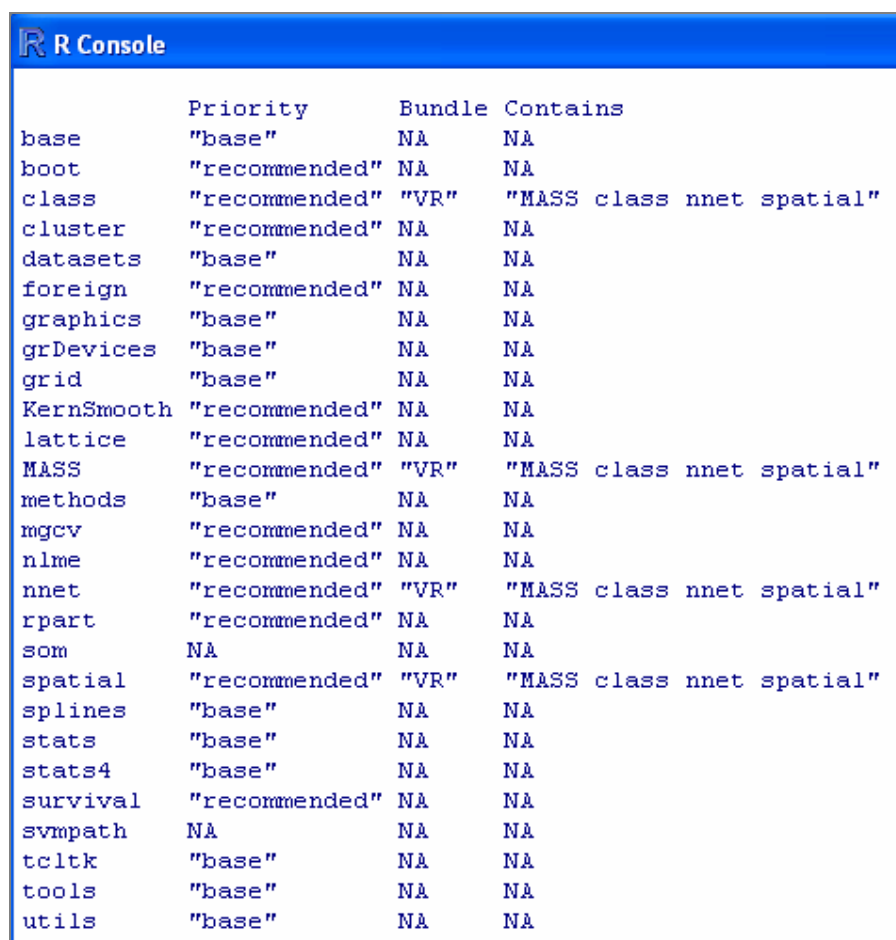
package 'som' successfully unpacked and MD5 sums checked

The downloaded packages are in
  C:\Documents and Settings\Odile\Local Settings\Temp\RtmpRGsCpb\downloaded_packages
updating HTML package descriptions
>
```

On peut ensuite vérifier que le package *sum* a bien été installé en tapant de nouveau la commande `installed.packages()` dans la fenêtre de commande.

#### 4. Chargement en mémoire des packages : *fonction library()*

Les packages installés par défaut ne sont pas forcément utilisables directement. Une étape préliminaire de chargement est parfois obligatoire. Pour connaître les packages chargés par défaut, on regarde la colonne *Priority* du résultat de la commande `installed.packages()`.

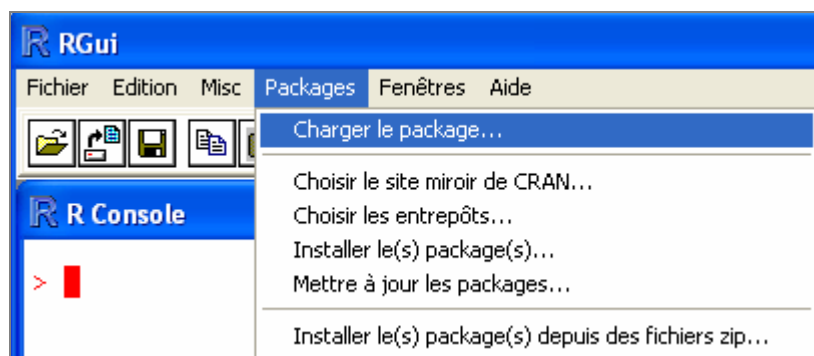


|            | Priority      | Bundle | Contains                  |
|------------|---------------|--------|---------------------------|
| base       | "base"        | NA     | NA                        |
| boot       | "recommended" | NA     | NA                        |
| class      | "recommended" | "VR"   | "MASS class nnet spatial" |
| cluster    | "recommended" | NA     | NA                        |
| datasets   | "base"        | NA     | NA                        |
| foreign    | "recommended" | NA     | NA                        |
| graphics   | "base"        | NA     | NA                        |
| grDevices  | "base"        | NA     | NA                        |
| grid       | "base"        | NA     | NA                        |
| KernSmooth | "recommended" | NA     | NA                        |
| lattice    | "recommended" | NA     | NA                        |
| MASS       | "recommended" | "VR"   | "MASS class nnet spatial" |
| methods    | "base"        | NA     | NA                        |
| mgcv       | "recommended" | NA     | NA                        |
| nlme       | "recommended" | NA     | NA                        |
| nnet       | "recommended" | "VR"   | "MASS class nnet spatial" |
| rpart      | "recommended" | NA     | NA                        |
| som        | NA            | NA     | NA                        |
| spatial    | "recommended" | "VR"   | "MASS class nnet spatial" |
| splines    | "base"        | NA     | NA                        |
| stats      | "base"        | NA     | NA                        |
| stats4     | "base"        | NA     | NA                        |
| survival   | "recommended" | NA     | NA                        |
| svmpath    | NA            | NA     | NA                        |
| tcltk      | "base"        | NA     | NA                        |
| tools      | "base"        | NA     | NA                        |
| utils      | "base"        | NA     | NA                        |

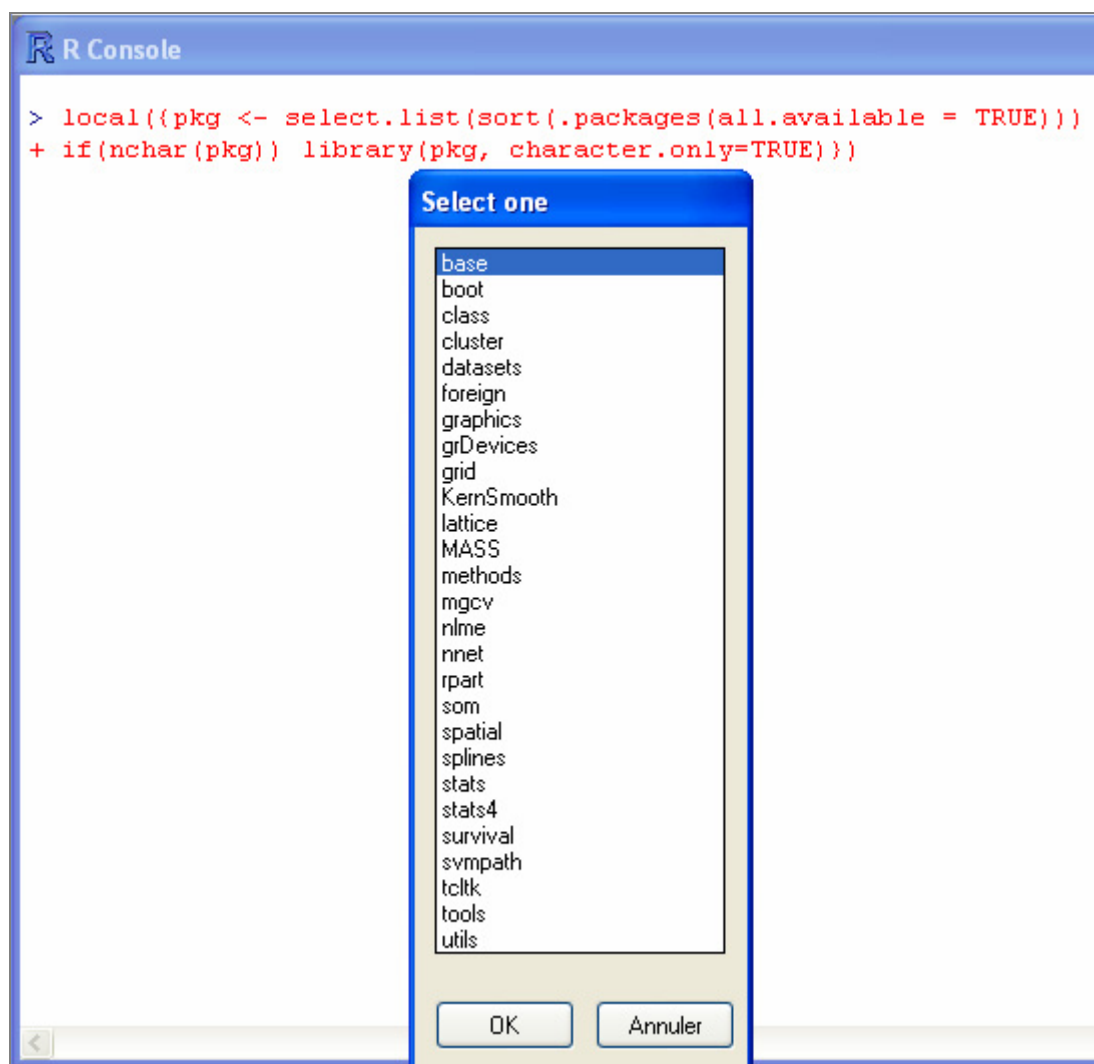
Les packages associés à une priorité *base* sont directement utilisables. Les autres packages doivent être chargés en mémoire par l'intermédiaire de la fonction `Library()`.



Par exemple, si on souhaite utiliser les fonctions du package *boot*, on doit télécharger le package via la commande `library(boot)`. On peut aussi passer par le menu *Packages > Charger le package*.



On peut ensuite sélectionner la librairie à charger en mémoire dans la fenêtre qui s'ouvre :



On vérifie ensuite que la librairie a bien été chargée par la commande `search()` :

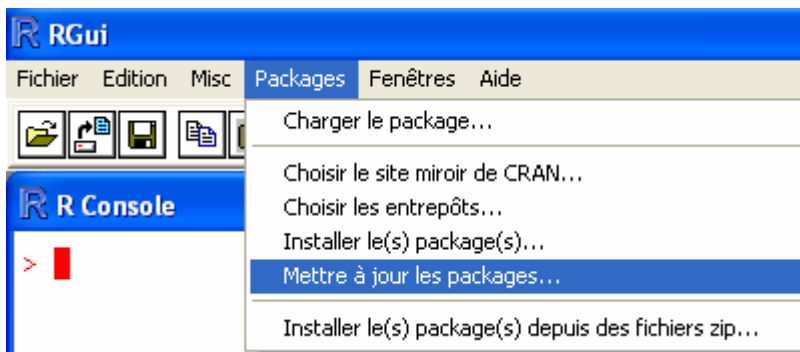


```
R R Console
> search()
[1] ".GlobalEnv"      "package:foreign"  "package:survival"
[4] "package:splines"  "package:MASS"     "package:boot"
[7] "package:methods"  "package:stats"    "package:graphics"
[10] "package:grDevices" "package:utils"    "package:datasets"
[13] "Autoloads"        "package:base"
>
```

Le chargement en mémoire des packages doit être effectué à chaque session. En effet, à l'issue de chaque session, tous les packages sont déchargés de la mémoire à l'exception des packages dont la priorité est « base ». On ne chargera bien évidemment que les packages dont on a besoin pour la session.

## 5. Mise à jour des packages

Dès l'installation, certains packages doivent être mis à jour. Sélectionnez le menu *Packages > Mettre à jour les packages....*



Une fenêtre s'ouvre pour le choix du site miroir. La mise à jour se fait dès que le site miroir a été sélectionné.

## 6. Documentation de référence sur les packages

Pour connaître les fonctionnalités de chaque package, on peut notamment consulter préalablement la documentation relative aux packages développés par des utilisateurs et accessible à l'adresse :

<http://cran.us.r-project.org/src/contrib/PACKAGES.html>

en cliquant sur le nom du package puis en sélectionnant le référence manual (document pdf).

On accède ainsi à la fenêtre suivante :

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Adresse                               | <a href="http://cran.us.r-project.org/src/contrib/PACKAGES.html">http://cran.us.r-project.org/src/contrib/PACKAGES.html</a> |
| <b>Available Bundles and Packages</b> |   |
| <a href="#">aaMI</a>                  | Mutual information for protein sequence alignments  |
| <a href="#">abind</a>                 | Combine multi-dimensional arrays  |
| <a href="#">accuracy</a>              | Tools for testing and improving accuracy of statistical results.  |
| <a href="#">acepack</a>               | ace() and avas() for selecting regression transformations   |
| <a href="#">actuar</a>                | Actuarial functions   |
| <a href="#">adapt</a>                 | adapt -- multidimensional numerical integration   |
| <a href="#">ade4</a>                  | Analysis of Environmental Data : Exploratory and Euclidean method   |
| <a href="#">adehabitat</a>            | Analysis of habitat selection by animals  |
| <a href="#">adlift</a>                | An adaptive lifting scheme algorithm  |
| <a href="#">agce</a>                  | analysis of growth curve experiments  |
| <a href="#">akima</a>                 | Interpolation of irregularly spaced data  |
| <a href="#">AlgDesign</a>             | AlgDesign   |
| <a href="#">alr3</a>                  | Methods and data to accompany Applied Linear Regression 3rd editi   |
| <a href="#">amap</a>                  | Another Multidimensional Analysis Package   |
| <a href="#">AMORE</a>                 | A MORE flexible neural network package  |
| <a href="#">AnalyzefMRI</a>           | Functions for analysis of fMRI datasets stored in the ANALYZE for   |
| <a href="#">aod</a>                   | Analysis of Overdispersed Data  |
| <a href="#">ape</a>                   | Analyses of Phylogenetics and Evolution   |
| <a href="#">apTreeshape</a>           | Analyses of Phylogenetic Treeshape  |

Et par exemple, en cliquant sur *som*, on accède à l'écran suivant :

|   |   |
|---|---|
| Adresse   | <a href="http://cran.us.r-project.org/src/contrib/Descriptions/som.html">http://cran.us.r-project.org/src/contrib/Descriptions/som.html</a> |
| <b>som: Self-Organizing Map</b>                           |   |
| Self-Organizing Map (with application in gene clustering) |   |
| <b>Version:</b>   | 0.3-4   |
| <b>Depends:</b>   | R (>= 1.9.0)  |
| <b>Date:</b>  | 2004-09-18  |
| <b>Author:</b>  | Jun Yan   |
| <b>Maintainer:</b>  | Jun Yan   |
| <b>License:</b>   | GPL version 2 or later  |
| Downloads:  |   |
| Package source:   | <a href="#">som_0.3-4.tar.gz</a>  |
| Windows binary:   | <a href="#">som_0.3-4.zip</a>   |
| Index of contents:  | <a href="#">som.INDEX</a>   |
| Reference manual:   | <a href="#">som.pdf</a>   |

On peut ainsi accéder au manuel de référence sur le package som en cliquant sur [som.pdf](#).

Un certain nombre de manuels sont également disponibles dans le menu d'aide de R.