



Introduction au MOOC

- Le MOOC (planning, fonctionnement)
- Les modalités d'évaluation
- À quoi servent les statistiques ?
- Présentation d'un « fichier de données »
- L'étude « santé mentale en prison »
- Premiers aspects techniques
 - Exportation d'un fichier de données
 - Introduction à R
 - Importation d'un fichier de données
 - Rcmdr et R Studio

- Le MOOC (planning, fonctionnement)
- Les modalités d'évaluation
 - À quoi servent les statistiques ?
- Présentation d'un « fichier de données »
- L'étude « santé mentale en prison »
- Premiers aspects techniques
 - Exportation d'un fichier de données
 - Introduction à R
 - Importation d'un fichier de données
 - Rcmdr et R Studio

[Courseware](#)[Info Cours](#)[Discussion](#)[Wiki](#)[Progression](#)[Fonctionnement du cours](#)[Ressources pédagogiques](#)[Student view](#)

Course Updates & News

 **OCTOBER 20, 2014**

Bonjour à tous,

La cinquième et dernière semaine du cours vient de s'achever. Nous vous remercions pour votre participation au MOOC et vos contributions sur le forum.

Vous disposez d'une semaine supplémentaire pour compléter les évaluations (quiz 'mémoire' et quiz 'exercice') et rendre les devoirs (date limite: le 26 octobre). Compte-tenu des problèmes techniques rencontrés avec le quiz exercice de la semaine 5, celui-ci ne compte pas dans l'évaluation finale.

Course Handouts

téléchargement du logiciel :
<http://www.r-project.org/>

Courseware

Info Cours

Discussion

Wiki

Progression

Fonctionnement du cours

Ressources pédagogiques

Instructor

Student view

Semaine 1 : Introduction
aux statistiques et à R,
description
d'une variable

Introduction Vidéo

Introduction
Documents

Enquête

Chapitre 1 : Définitions 

Quiz 'mémoire'

Chapitre 2 :
Représentations
graphiques 

Quiz 'mémoire'

Chapitre 3 : Mesures
de position et de

VIDEO D'INTRODUCTION AU MOOC



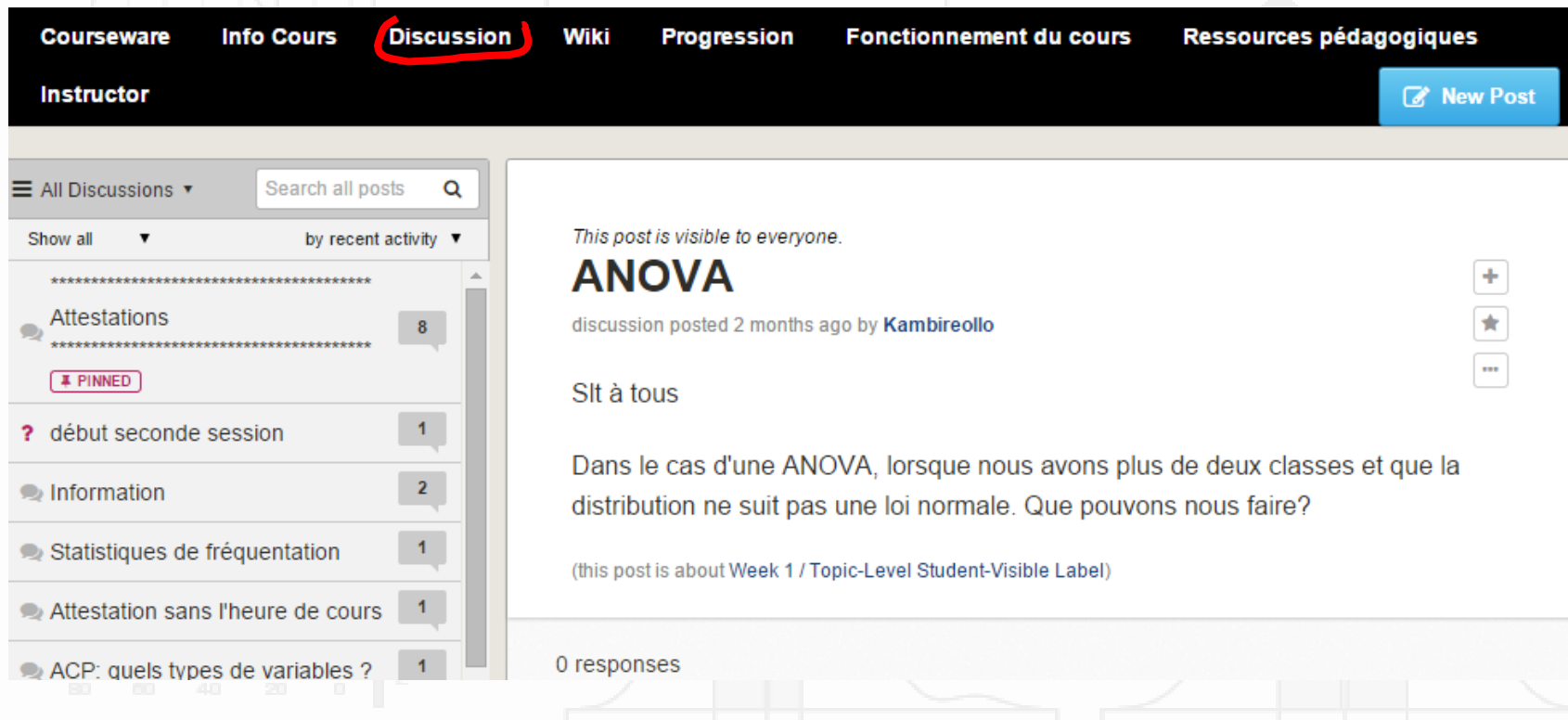
Le logiciel R

Introduction à la statistique avec R > Introduction au MOOC

cran.r-project.org

Download R 3.0.1 for Windows (52 megabytes, 32/64 bit)

Download R 3.0.1 for Windows



The screenshot displays the FUN MOOC interface. At the top, a navigation bar includes links for Courseware, Info Cours, Discussion (highlighted with a red circle), Wiki, Progression, Fonctionnement du cours, and Ressources pédagogiques. Below this is an Instructor section with a New Post button. The main content area shows a list of discussions on the left and a detailed view of a discussion titled 'ANOVA' on the right. The 'ANOVA' discussion is posted 2 months ago by Kambireollo and contains the text 'Slit à tous' and 'Dans le cas d'une ANOVA, lorsque nous avons plus de deux classes et que la distribution ne suit pas une loi normale. Que pouvons nous faire?'. It also includes a note about Week 1 / Topic-Level Student-Visible Label and shows 0 responses.

Courseware Info Cours **Discussion** Wiki Progression Fonctionnement du cours Ressources pédagogiques

Instructor [New Post](#)

All Discussions

Show all

- *****
- Attestations 8
- *****
- PINNED**
- ? début seconde session 1
- Information 2
- Statistiques de fréquentation 1
- Attestation sans l'heure de cours 1
- ACP: quels types de variables ? 1

This post is visible to everyone.

ANOVA

discussion posted 2 months ago by Kambireollo

Slit à tous

Dans le cas d'une ANOVA, lorsque nous avons plus de deux classes et que la distribution ne suit pas une loi normale. Que pouvons nous faire?

(this post is about Week 1 / Topic-Level Student-Visible Label)

0 responses

[Courseware](#)[Info Cours](#)[Discussion](#)[Wiki](#)[Progression](#)[Fonctionnement du cours](#)[Ressources pédagogiques](#)[Instructor](#)[Wiki](#) > [Introduction à la statistique a...](#) >[+ Add article](#)

Introduction à la statistique avec R - Wiki

Bienvenue dans ce wiki du cours Introduction à la statistique avec R.

ATTENTION : Ne posez pas vos questions sur le Wiki. Nous vous donnons rendez-vous sur le [forum de discussion](#) pour répondre à vos questions. Merci.

- [Questions fréquentes](#)
- [Transcription des vidéos](#)

[View](#)[Edit](#)[Changes](#)[Settings](#)

LAST MODIFIED:

Oct. 24, 2014, 7 p.m.

[See all children](#)

Courseware

Info Cours

Discussion

Wiki

Progression

Fonctionnement du cours

Ressources pédagogiques


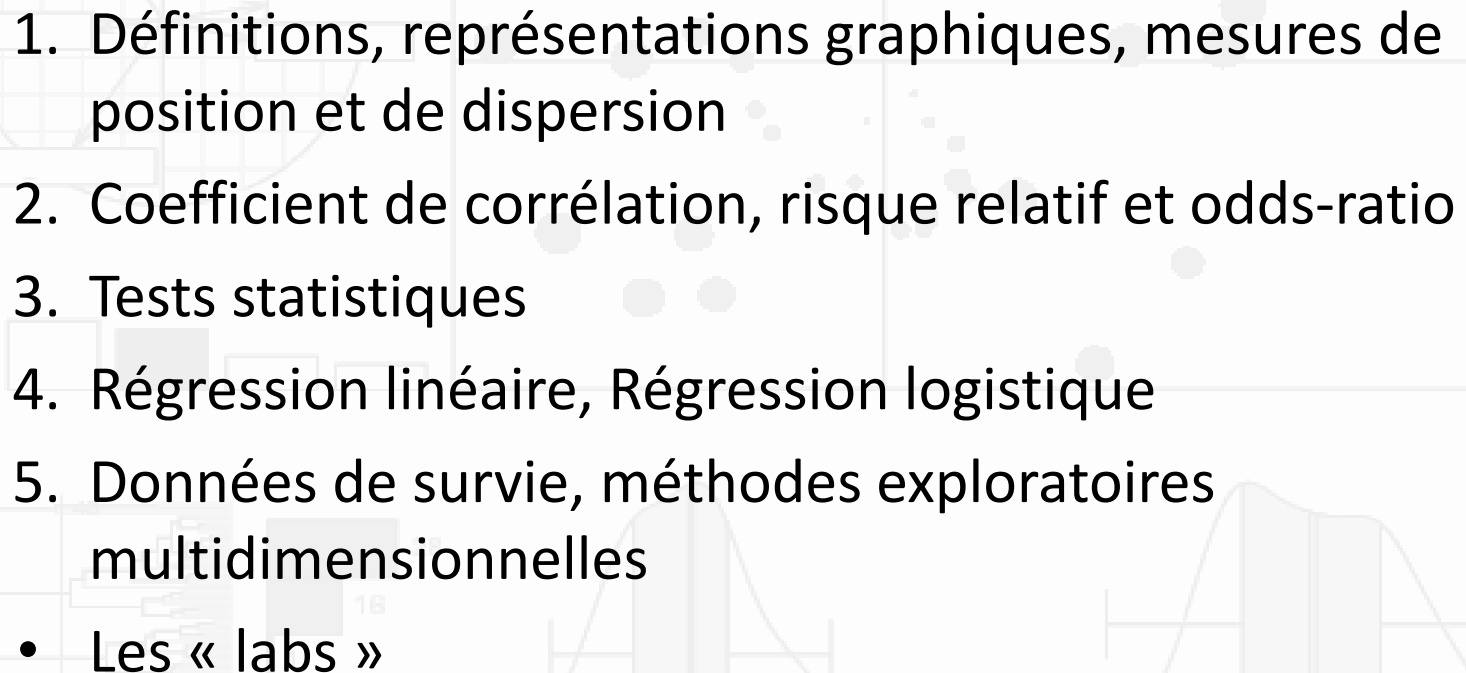
INSTALLATION DES LOGICIELS R ET RSTUDIO

Avant de commencer, il sera nécessaire d'installer les deux logiciels suivants : R et RStudio. L'installation de ces logiciels ne pose normalement pas de problème, quel que soit le système d'exploitation utilisé (Windows, Mac, Linux), et cette procédure est largement documentée sur les sites respectifs d'hébergement de ces logiciels :

1. Le **logiciel R** peut être téléchargé sur le site CRAN : <http://cran.r-project.org>
2. Le **logiciel RStudio** peut être téléchargé sur le site : <http://www.rstudio.com>

INTRODUCTION À R

Les documents suivants constituent une introduction au langage R. En particulier, "*Les bases du langage R*" et "*La gestion des données avec R*" introduisent les notions fondamentales pour la manipulation des données avec R. Si vous rencontrez

- 
- A large, empty, rounded rectangular box in the top left corner of the slide.
- 
- The background of the slide features several faint, light gray statistical plots. These include a scatter plot with numerous data points, a bar chart with multiple bars, and two normal distribution curves with shaded areas under them. The plots are arranged in a way that they do not distract from the main text but provide a statistical context.
1. Définitions, représentations graphiques, mesures de position et de dispersion
 2. Coefficient de corrélation, risque relatif et odds-ratio
 3. Tests statistiques
 4. Régression linéaire, Régression logistique
 5. Données de survie, méthodes exploratoires multidimensionnelles
 - Les « labs »

- Quiz « mémorisation »
- Quiz « exercices »
- Devoir avec correction par les pairs

Quiz « mémorisation »

- Pour une distribution symétrique:
 - A : La moyenne est égale à la médiane.
 - B : La moyenne est plus petite que la médiane.
 - C : La moyenne est plus grande que la médiane.
 - D : On ne peut pas savoir.

Quiz « exercice »

- Quelle est l'étendue observée (différence max – min) pour la variable « dur.interv » ?

Devoir

- Écrire un script R permettant de répondre à une liste de questions, copier/coller dans une fenêtre
- Vous allez tester, valider et noter des scripts réalisés par
- Votre script sera testé, validé et noté par un petit nombre d'étudiants tirés au sort.

- Les recherches quantitatives

- Biologie

- Psychologie

- Sociologie

- Économie

- Santé publique

- ...

- Santé publique : santé mentale en prison

- Âge
- (sexe)
- Profession
- Nombre d'incarcérations antérieures
- Nombre d'enfants
- Personnalité pathologique
- Maltraitance infantile
- Déprimé
- ...

Un fichier de données

Introduction à la statistique avec R > Introduction au MOOC



smp1.ods - OpenOffice.org Calc

Fichier Édition Affichage Insertion Format Outils Données Fenêtre Aide

Formulaire: E22 = 2

	A	B	C	D	E	F
1	age	prof	dep.cons	scz.cons	grav.cons	n.enfant
2		31 autre		0	0	1
3		49		0	0	2
4		50 prof intermédiaire		0	0	2
5		47 ouvrier		0	0	1
6		23 sans emploi		1	0	2
7		34 ouvrier		0	0	1
8		24 autre		1	0	5
9		52 artisan		0	0	1
10		42 ouvrier		1	0	5

- Entre 2003 et 2004
- Maisons d'arrêt, centres de détention, maisons centrales
- 799 hommes détenus dans les prisons françaises
- Deux investigateurs : junior / senior
- Données
 - Variables sociodémographiques et biographiques
 - Troubles mentaux
 - Éléments de personnalité
- Fichiers : smp1, smp2

Exportation d'un fichier de données

Introduction à la statistique avec R > Introduction au MOOC



smp1.ods - OpenOffice.org Calc

Fichier Édition Affichage Insertion Format Outils Données Fenêtre Aide

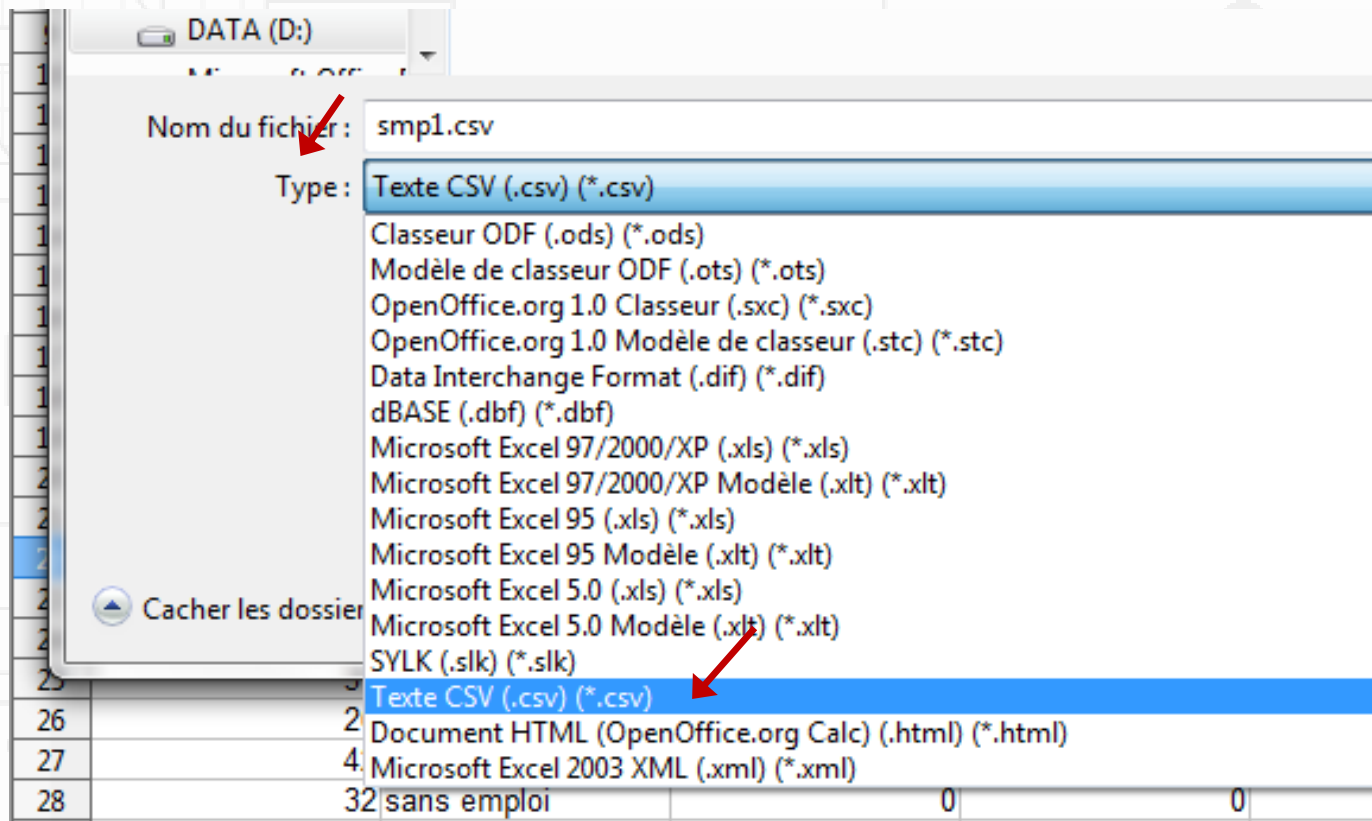
Nouveau
Ouvrir... Ctrl+O
Derniers documents utilisés
Assistants
Fermer
Enregistrer Ctrl+S
Enregistrer sous... Ctrl+Maj+S
Tout enregistrer
Recharger
Versions...
Exporter...

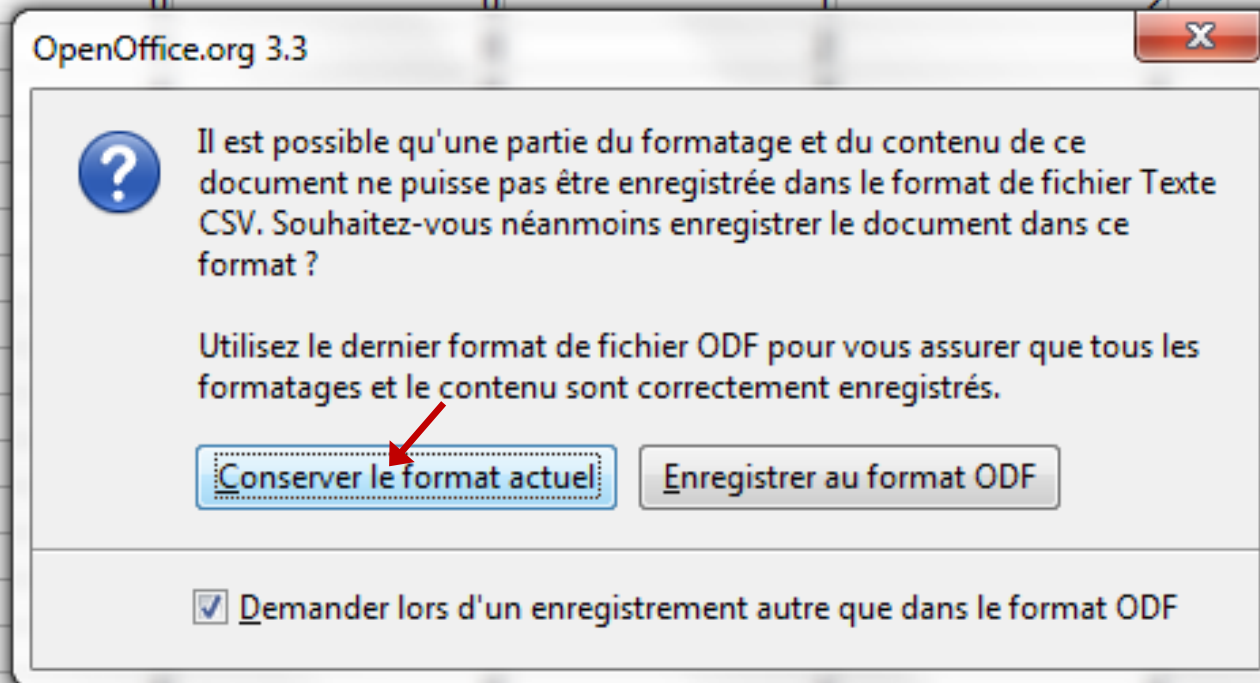
2

	C	D	E	F
	dep.cons	scz.cons	grav.cons	n.enfant
	0	0	1	
	0	0	2	
édiaire	0	0	2	
	0	0	1	
oi	1	0	2	
	0	0	1	
	1	0	5	
	0	0	1	
	1	0	5	

Exportation d'un fichier de données

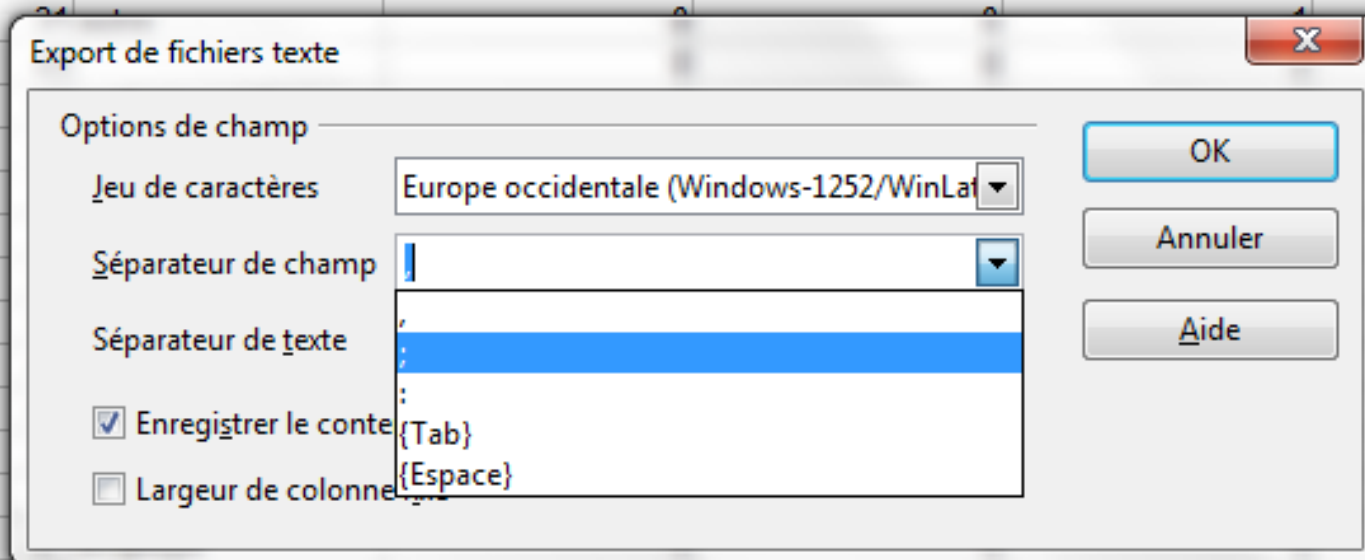
Introduction à la statistique avec R > Introduction au MOOC



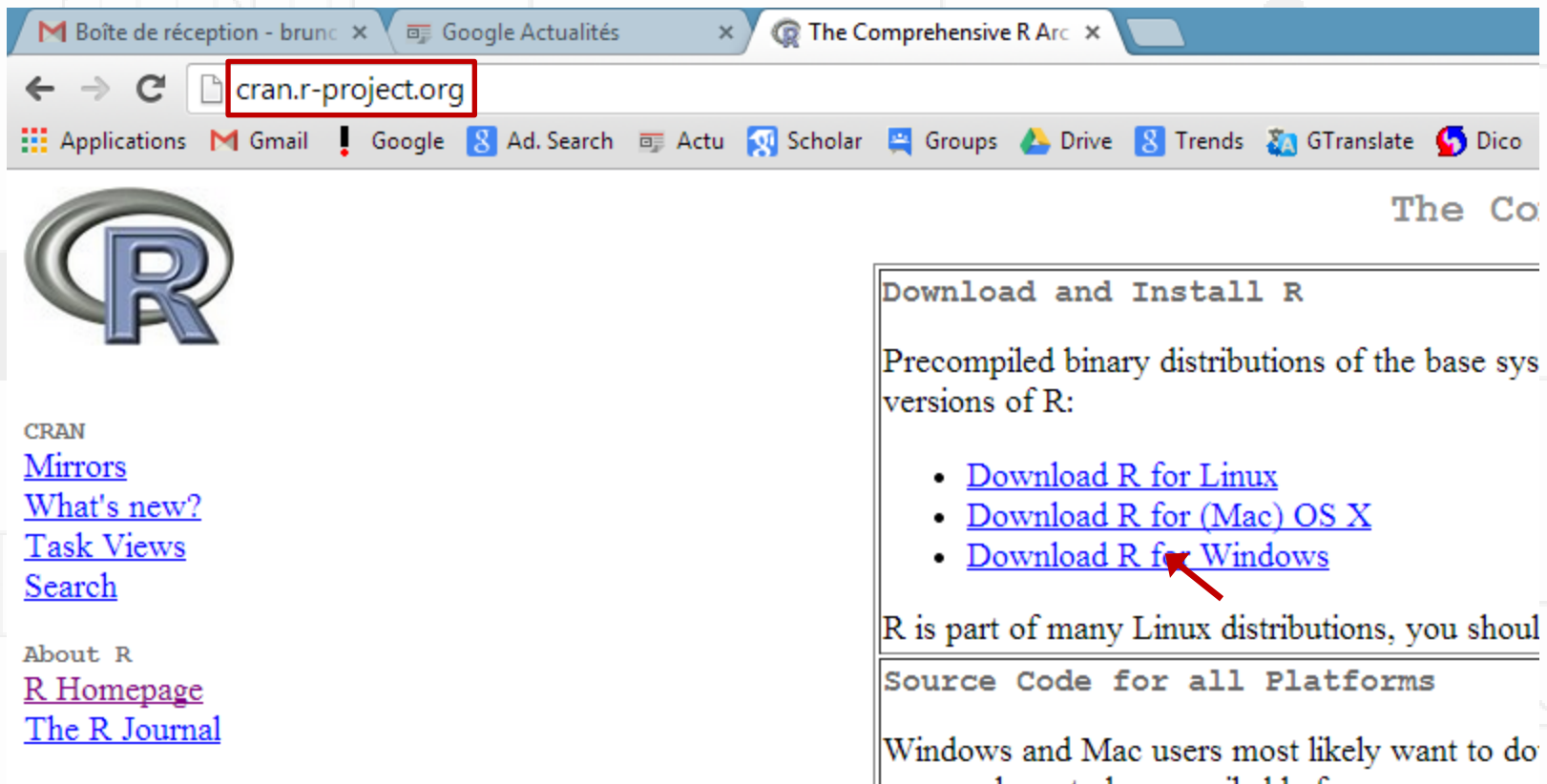


Exportation d'un fichier de données

Introduction à la statistique avec R > Introduction au MOOC




40	artisan	1	0	3
64	agriculteur	0	0	1
67	ouvrier	0	0	1
60	prof.intermédiaire	0	0	3



Boîte de réception - brunc x Google Actualités x The Comprehensive R Arc x

← → ↻ cran.r-project.org

Applications Gmail Google Ad. Search Actu Scholar Groups Drive Trends GTranslate Dico



The Co

CRAN

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

About R

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

Download and Install R

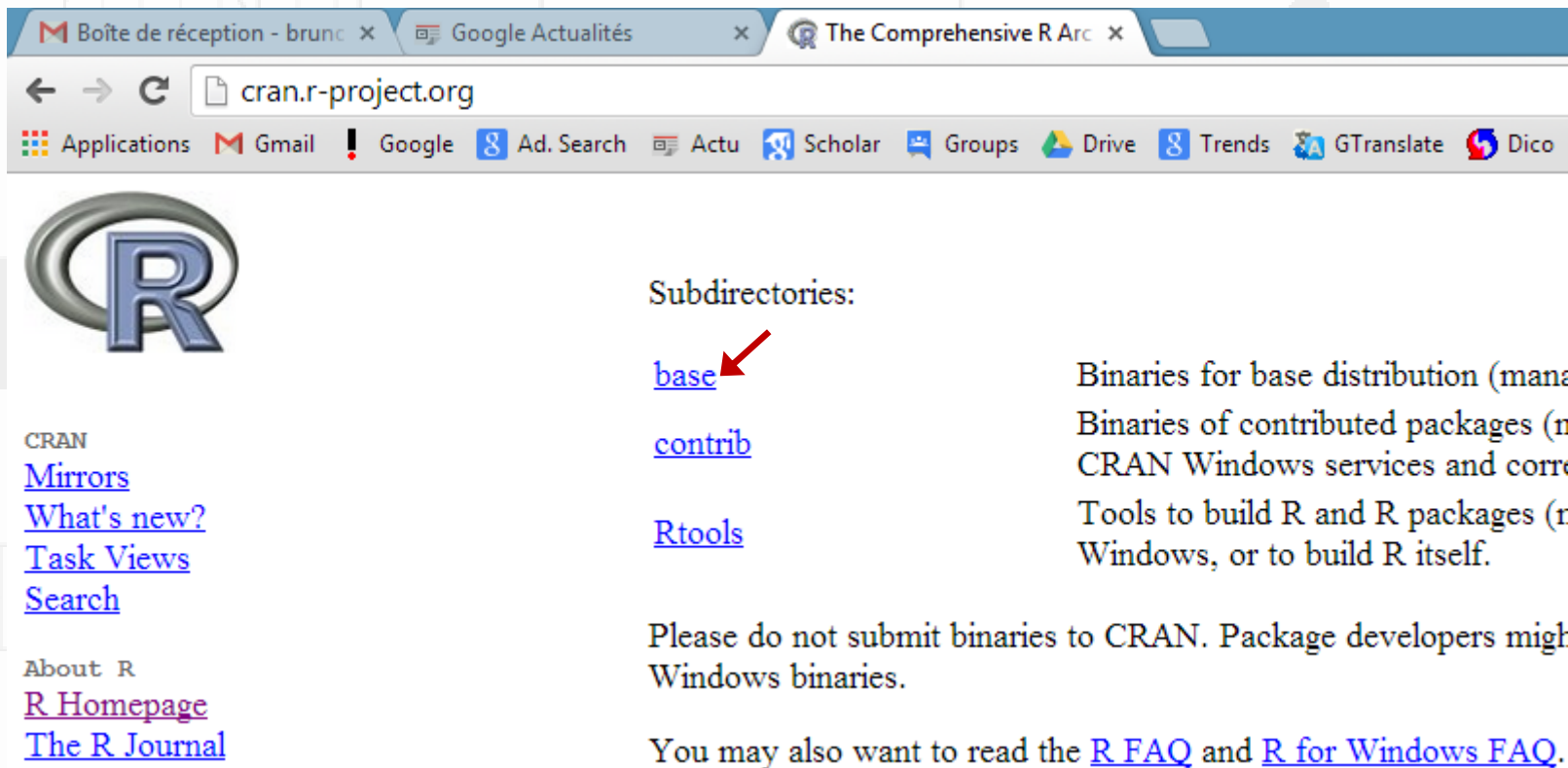
Precompiled binary distributions of the base sys versions of R:

- [Download R for Linux](#)
- [Download R for \(Mac\) OS X](#)
- [Download R for Windows](#)

R is part of many Linux distributions, you shoul

Source Code for all Platforms


Windows and Mac users most likely want to do



Boîte de réception - brunc x Google Actualités x The Comprehensive R Arc x

← → ↻ cran.r-project.org

Applications Gmail Google Ad. Search Actu Scholar Groups Drive Trends GTranslate Dico



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

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

Subdirectories:

- [base](#) (indicated by a red arrow)
- [contrib](#)
- [Rtools](#)

Binaries for base distribution (many)

Binaries of contributed packages (many)

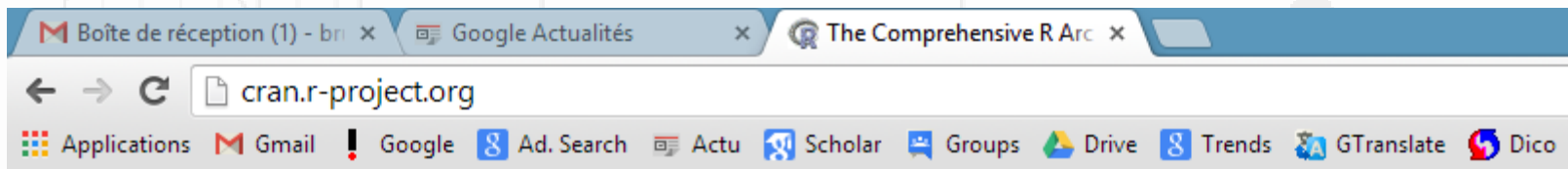
CRAN Windows services and corresponding

Tools to build R and R packages (for Windows, or to build R itself).

Please do not submit binaries to CRAN. Package developers might

Windows binaries.

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



R-3

CRAN

[Mirrors](#)

[What's new?](#)

[Task Views](#)

[Search](#)

About R

[R Homepage](#)

[The R Journal](#)

[Download R 3.0.2 for Windows](#) (52 megabytes, 32/64 bit)

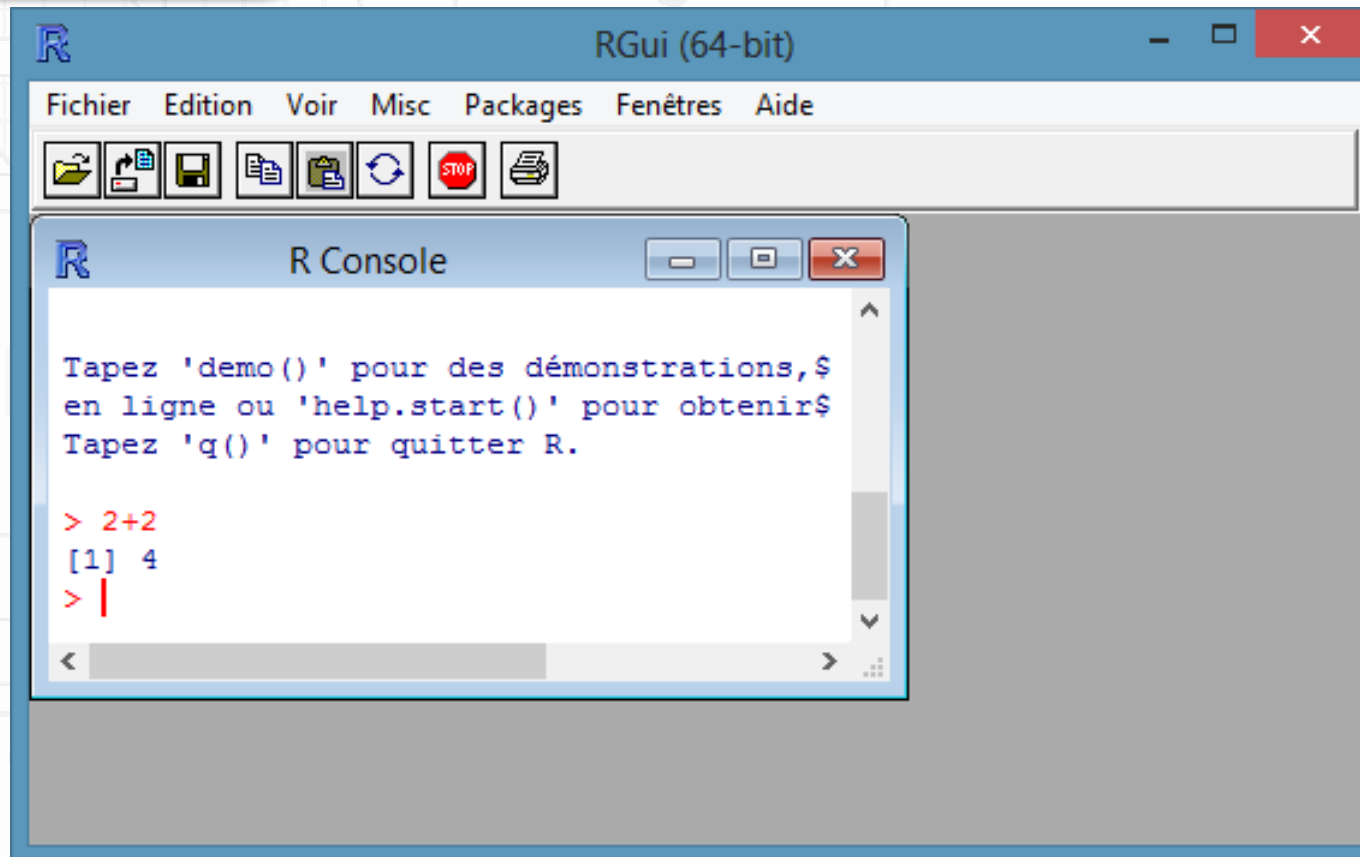
[Installation and other instructions](#)

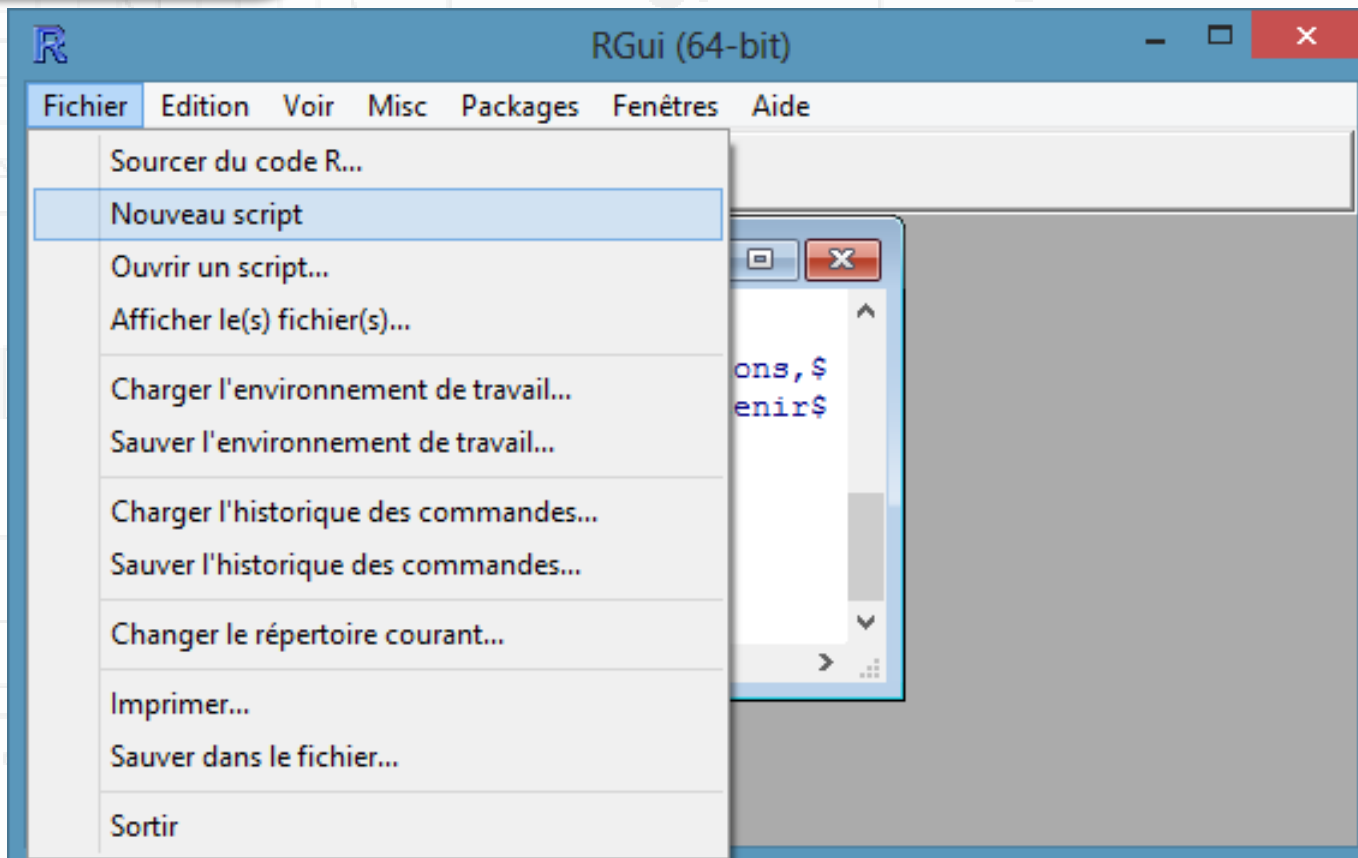
[New features in this version](#)

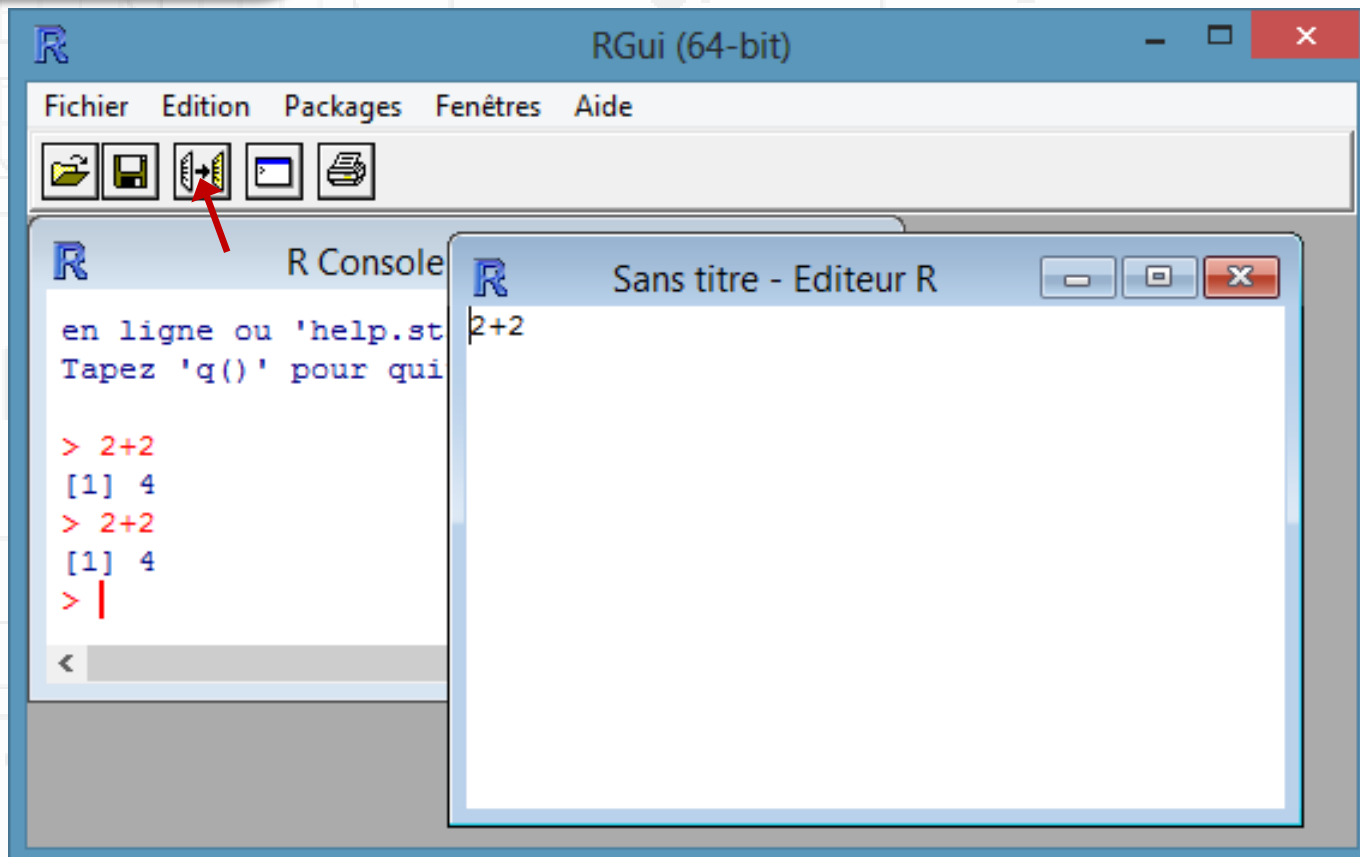
If you want to double-check that the package you have download [fingerprint](#). You will need a version of md5sum for windows: both

Frequently asked questions

- [How do I install R when using Windows Vista?](#)
- [How do I update packages in my previous version of R?](#)

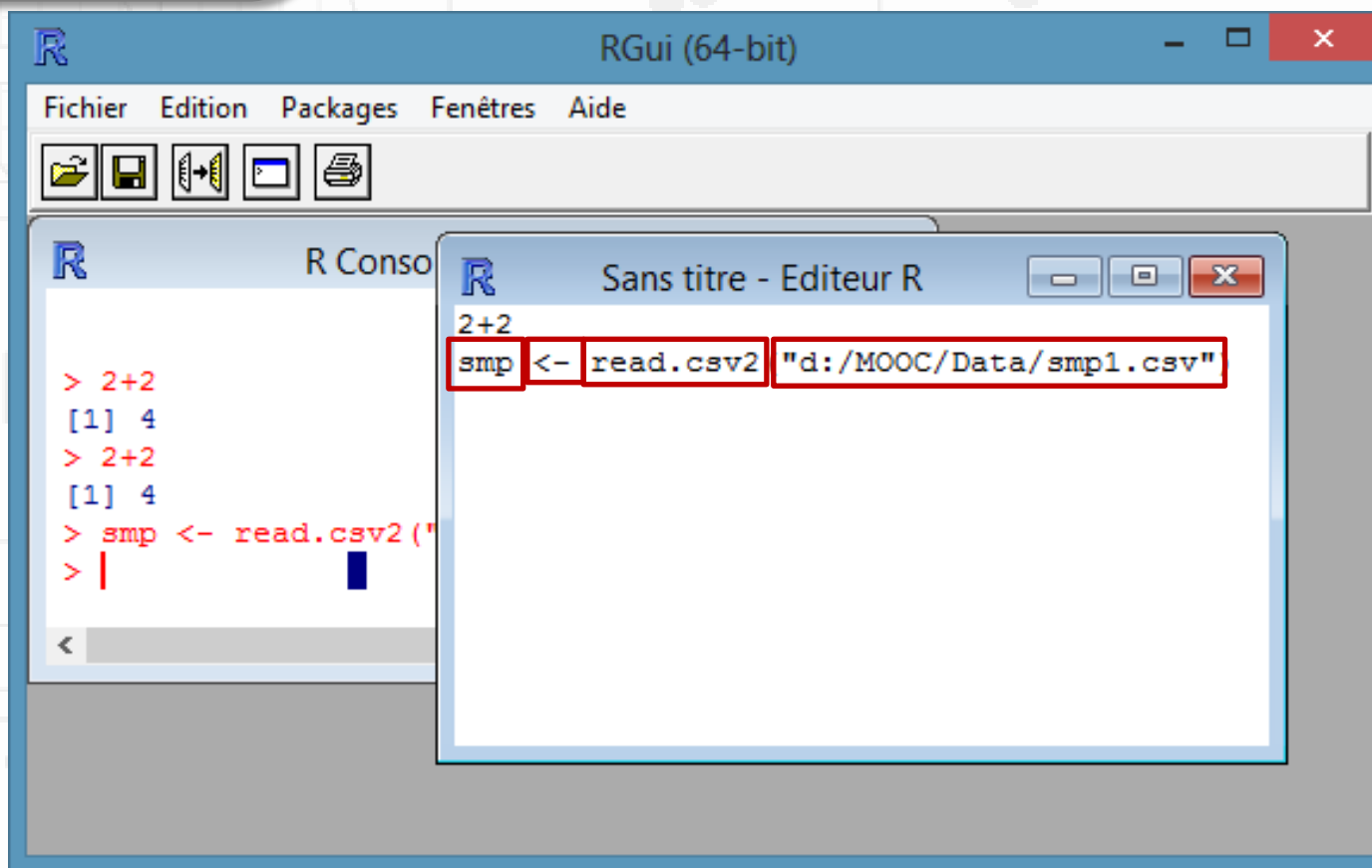






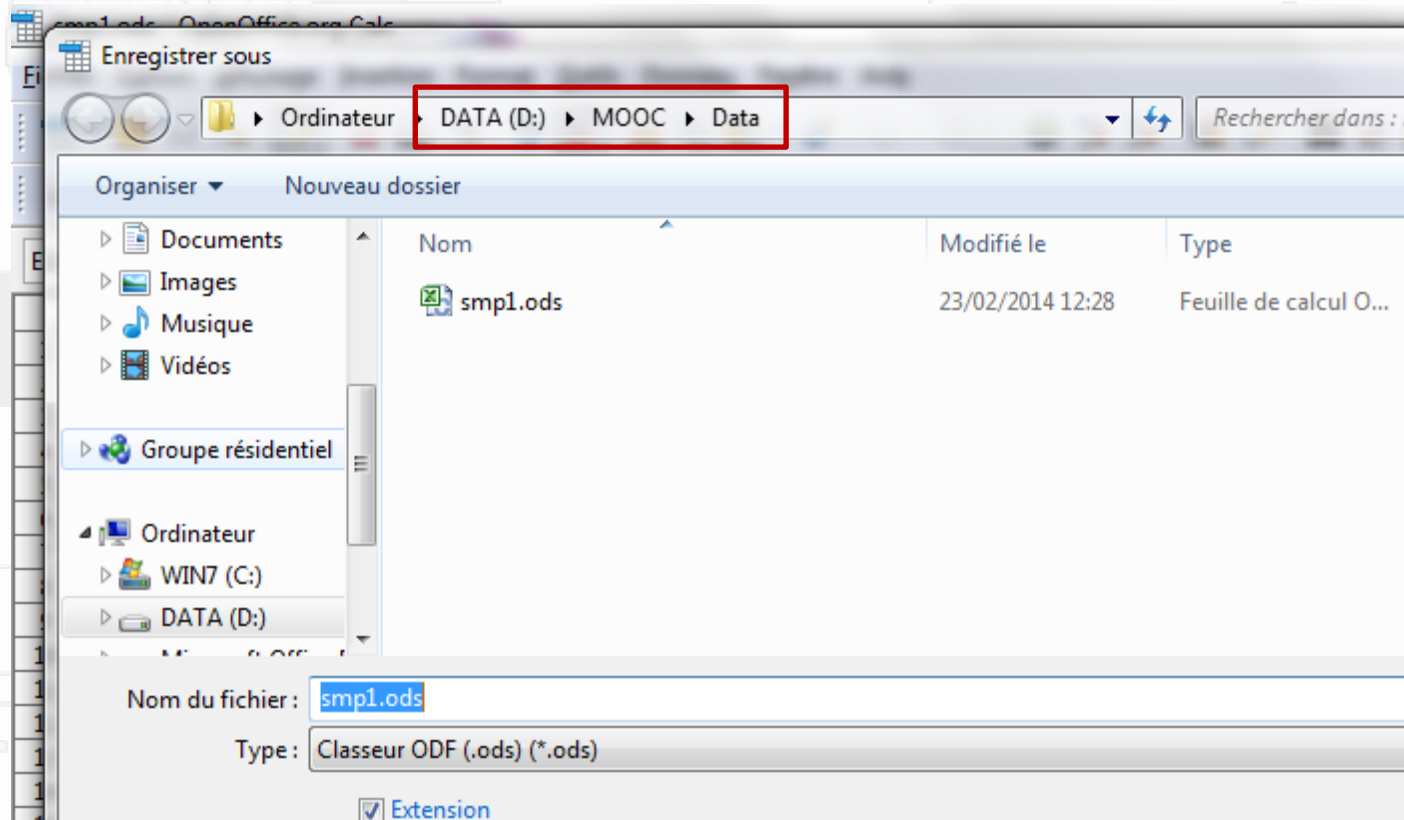
Importation d'un fichier de données

Introduction à la statistique avec R > Introduction au MOOC



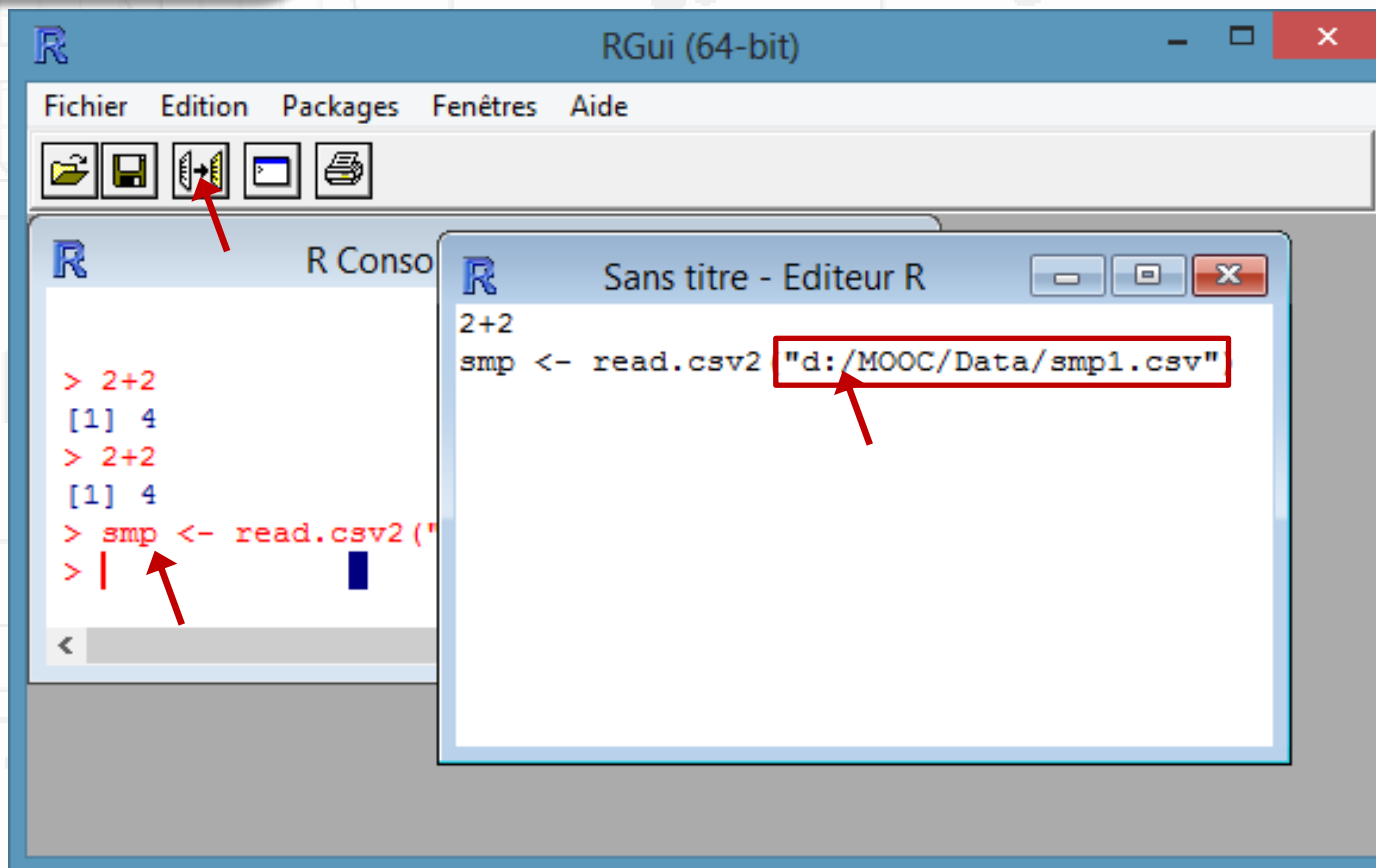
Exportation d'un fichier de données

Introduction à la statistique avec R > Introduction au MOOC



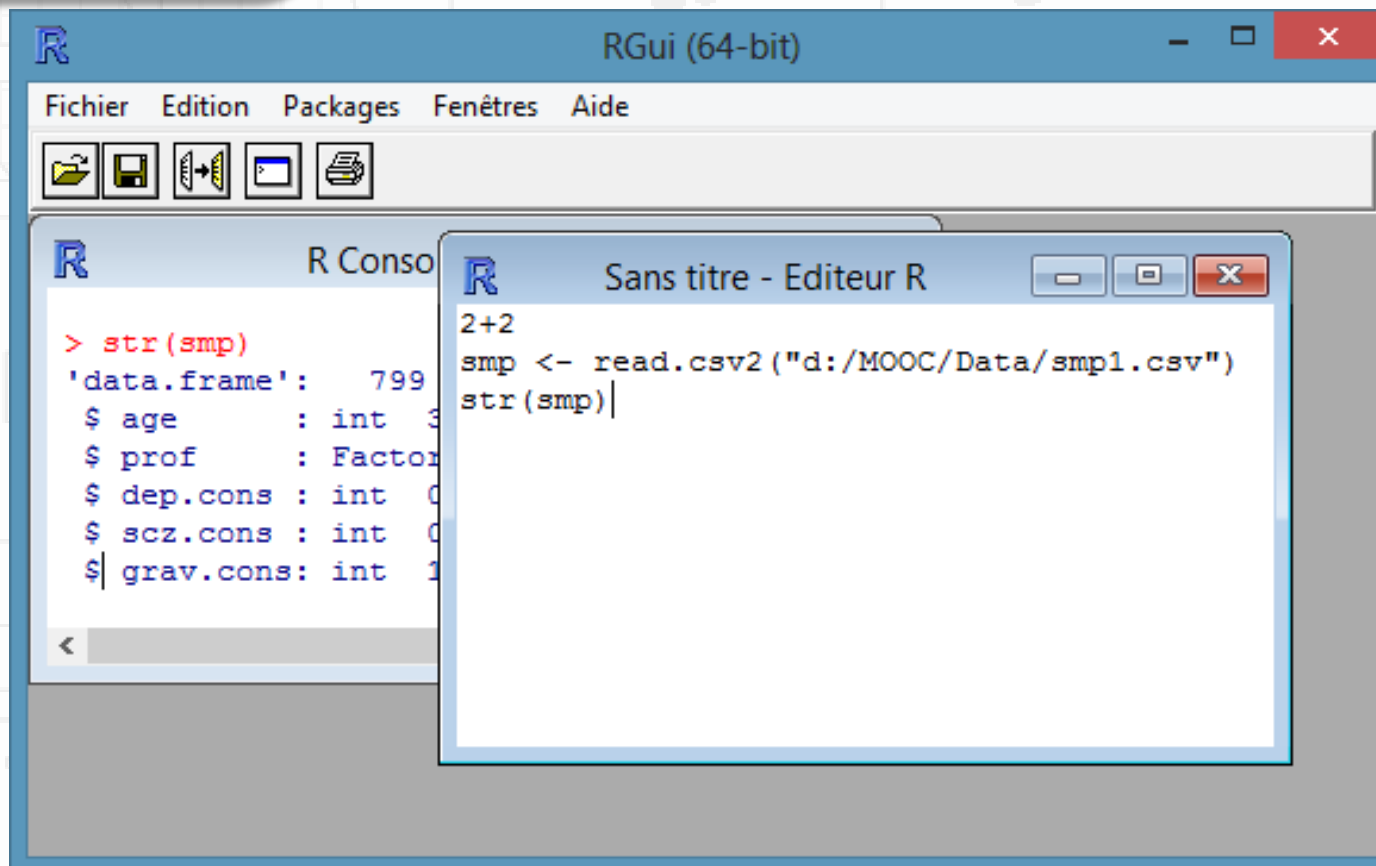
Importation d'un fichier de données

Introduction à la statistique avec R > Introduction au MOOC



Importation d'un fichier de données

Introduction à la statistique avec R > Introduction au MOOC

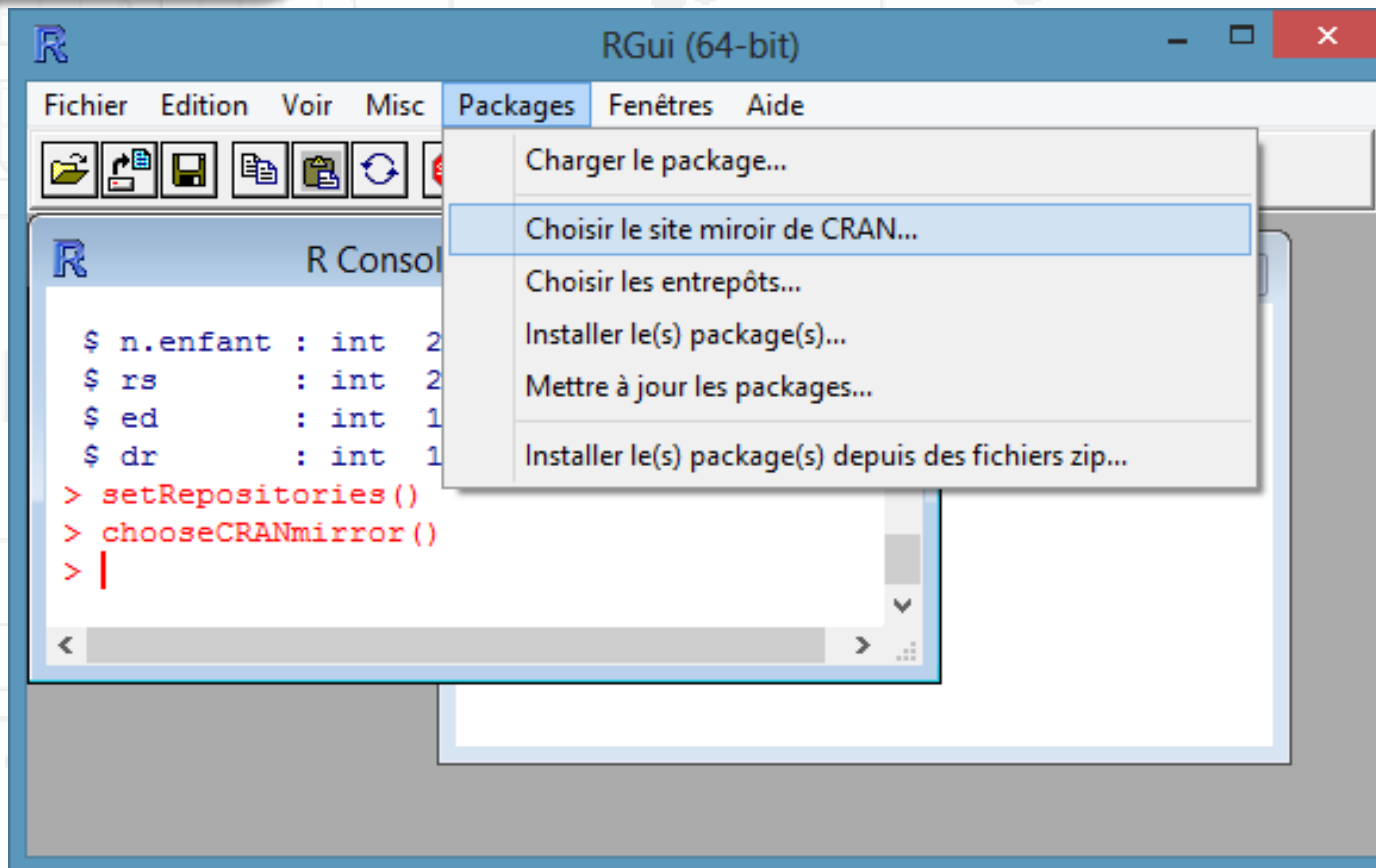


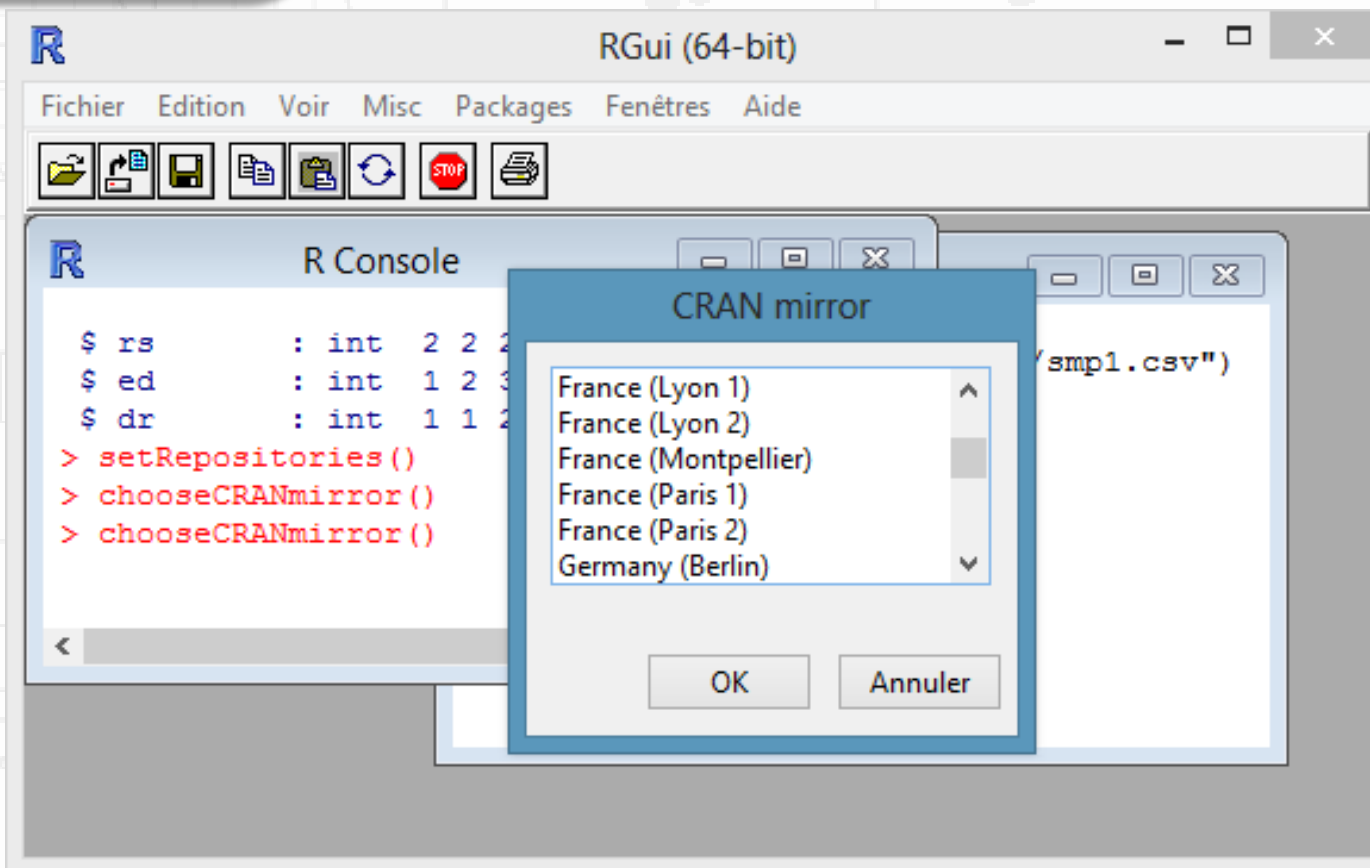
The screenshot shows the RGui (64-bit) interface. The main window has a menu bar with 'Fichier', 'Edition', 'Packages', 'Fenêtres', and 'Aide'. Below the menu bar is a toolbar with icons for file operations. The R Console window displays the output of the `str(smp)` command, showing the structure of the data frame 'smp' with 799 rows and several columns of different data types. The R Editor window, titled 'Sans titre - Editeur R', contains the following code:

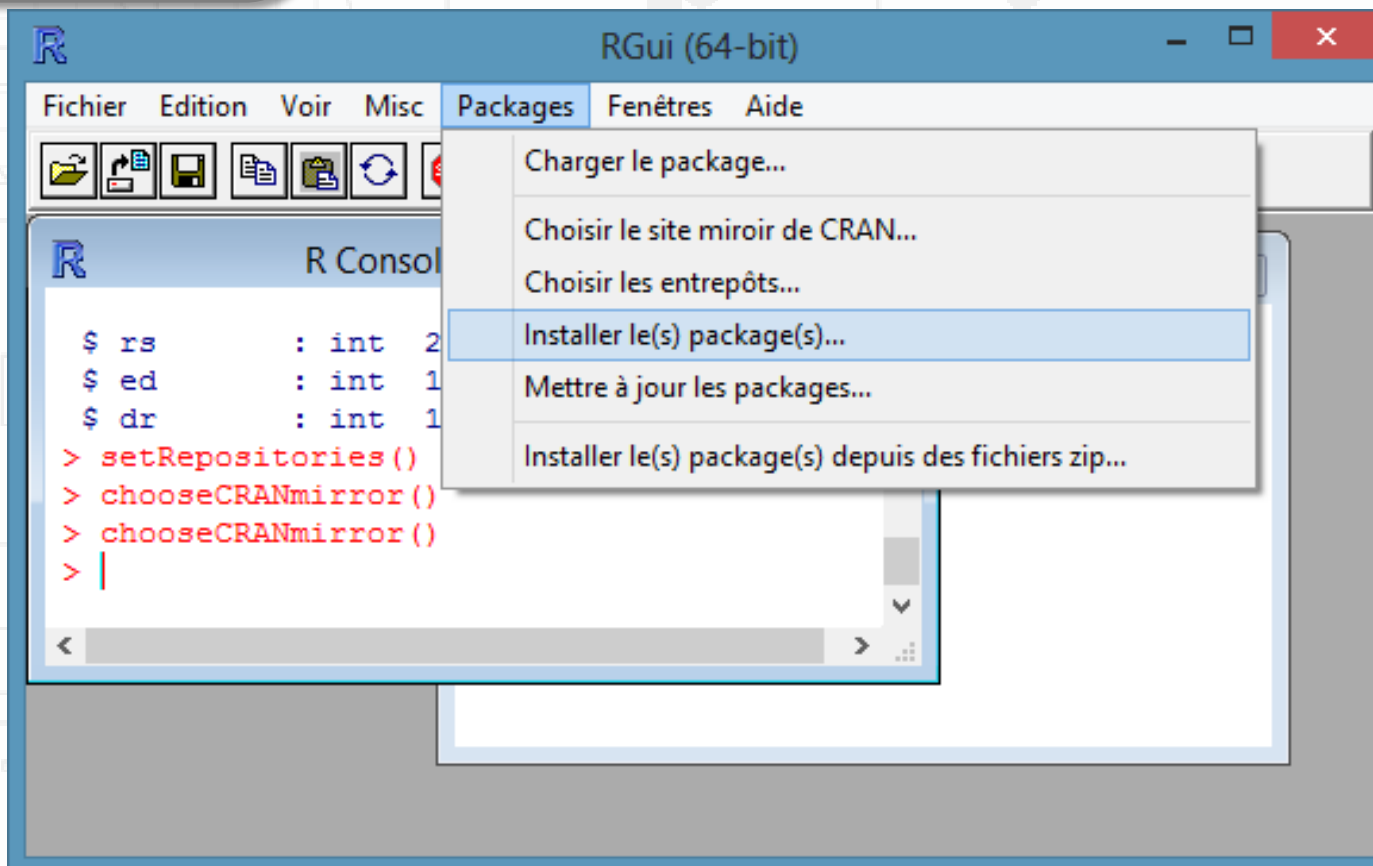
```
2+2  
smp <- read.csv2("d:/MOOC/Data/smp1.csv")  
str(smp)
```

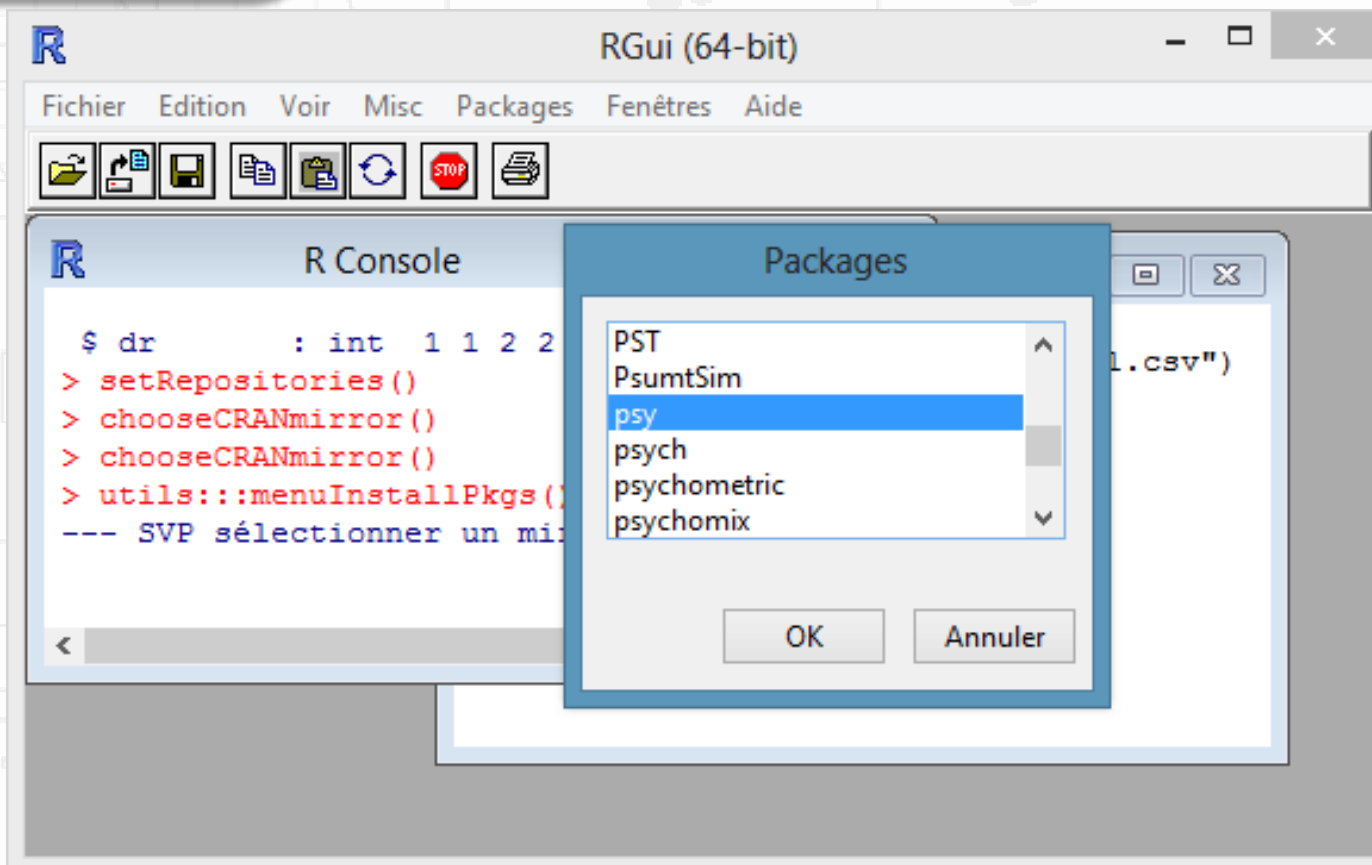
Ouverture d'une librairie

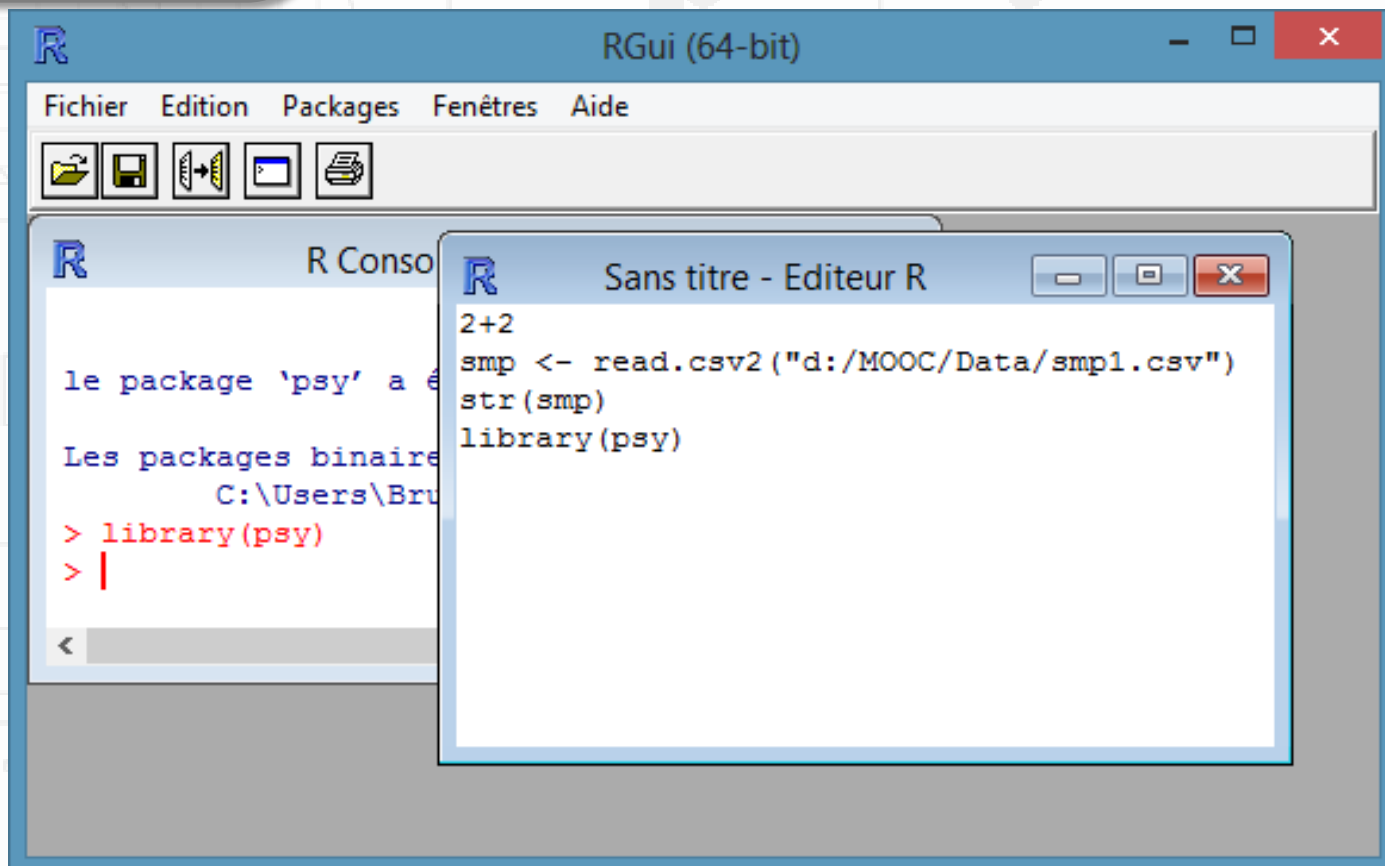
Introduction à la statistique avec R > Introduction au MOOC



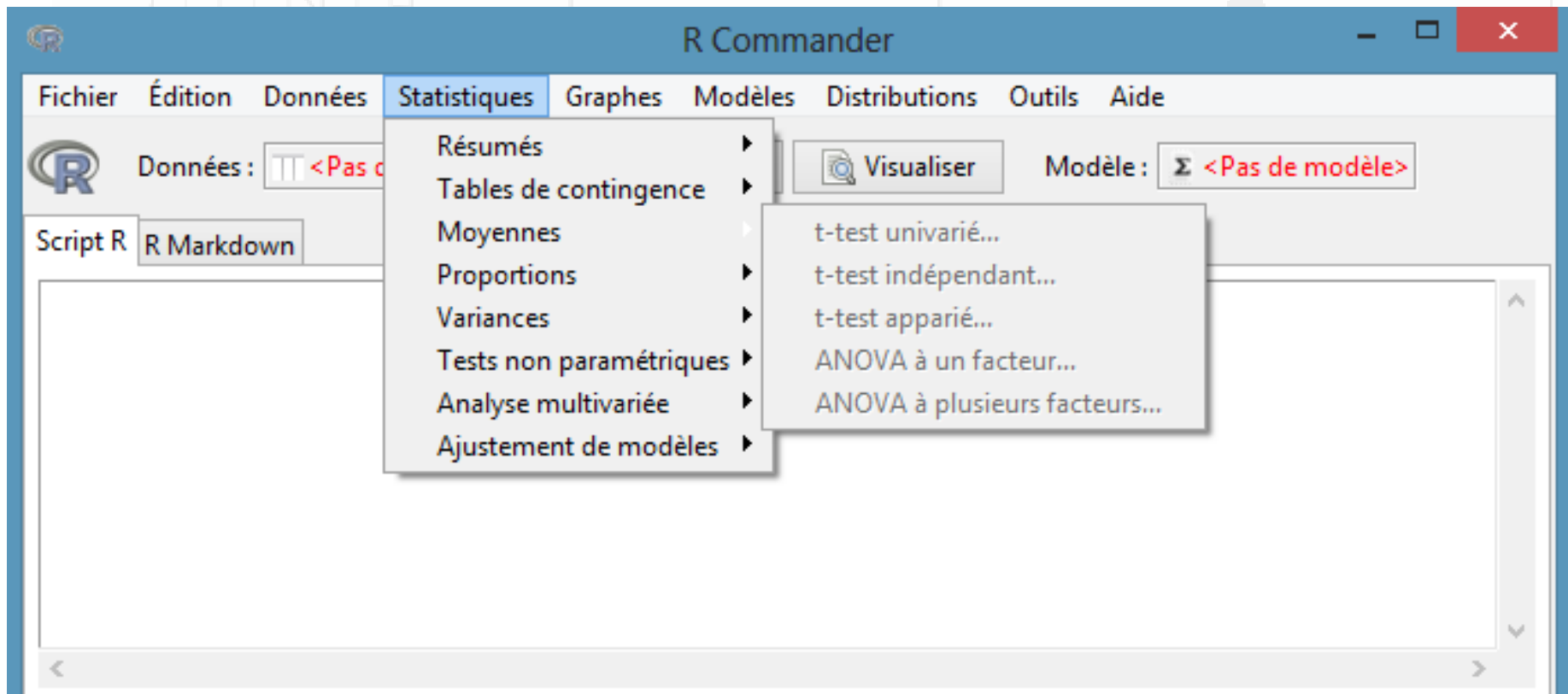








```
> library(Rcmdr)
```





R Studio

The screenshot displays the RStudio application window. The top menu bar includes File, Edit, Code, View, Plots, Session, Build, Debug, Tools, and Help. Below the menu is a toolbar with icons for file operations and a search bar labeled 'Go to file/function'. The main workspace is divided into four panes:

- Source:** Contains the R script code being executed.
- Console:** Shows the output of the R commands, including the R startup message and the results of the calculations and data loading.
- Environment:** Displays the objects in the current environment, including the 'smp' data frame.
- History:** Shows the sequence of commands entered in the console.

The console output shows the following commands and results:

```
> 2+2
[1] 4
> smp <- read.csv2("d:/MOOC/Data/smp1.csv")
> str(smp)
'data.frame': 799 obs. of 9 variables:
 $ age      : int  31 49 50 47 23 34 24 52 42 45 ...
 $ prof     : Factor w/ 8 levels "agriculteur",...: 3 NA 7 6 8 6 3
 2 6 6 ...
 $ dep.cons : int  0 0 0 0 1 0 1 0 1 0 ...
 $ scz.cons : int  0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 ...
 $ grav.cons: int  1 2 2 1 2 1 5 1 5 5 ...
 $ n.enfant : int  2 7 2 0 1 3 5 2 1 2 ...
 $ rs       : int  2 2 2 2 2 1 3 2 3 2 ...
 $ ed       : int  1 2 3 2 2 2 3 2 3 2 ...
 $ dr       : int  1 1 2 2 2 1 2 2 1 2 ...
> library(psy)
>
```

The Environment pane shows the 'smp' object as a data frame with 799 observations and 9 variables. The History pane shows the commands entered in the console. The bottom pane displays the R documentation for the 'table' function, titled 'Cross Tabulation and Table Creation'.

Bon courage !