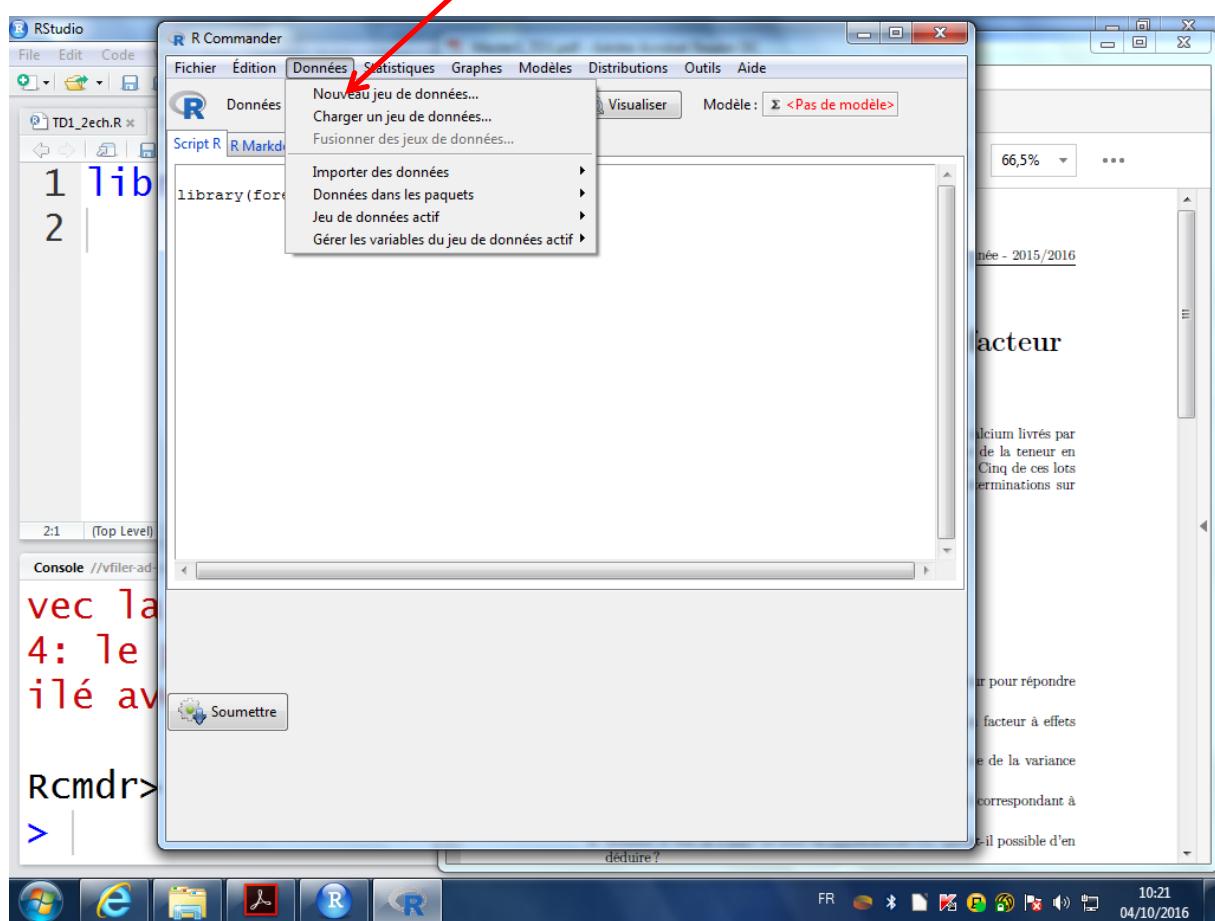
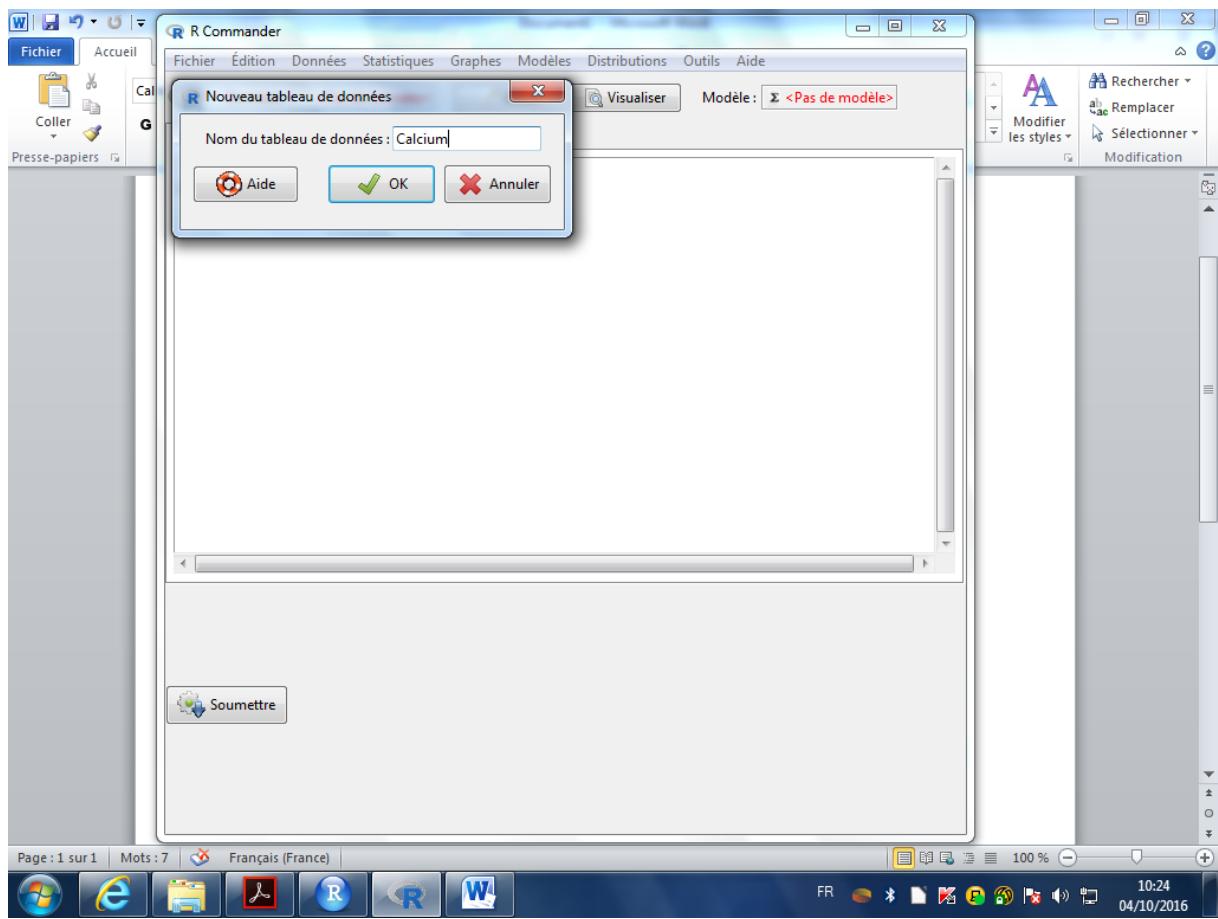


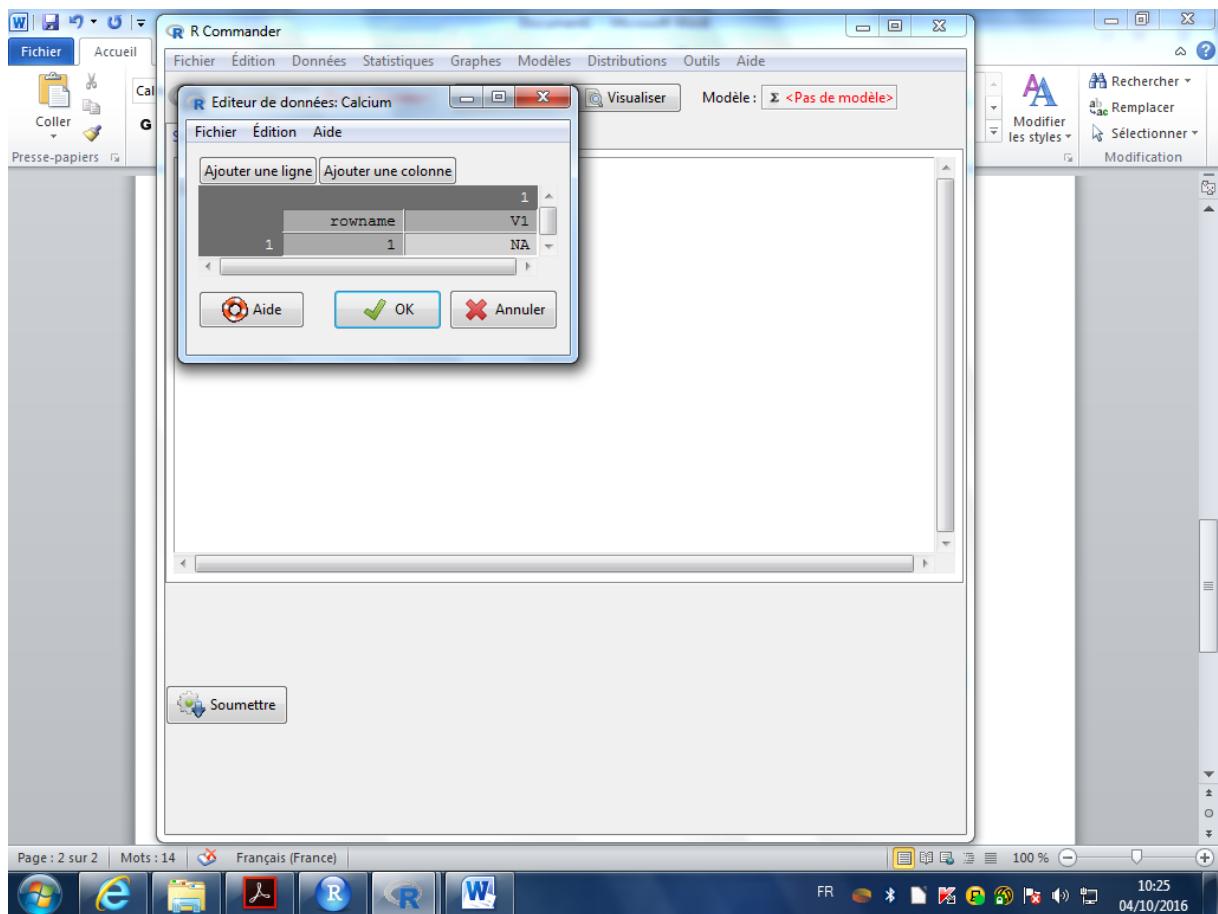
Création d'un jeu de données dans Rcmdr



Nommer le jeu de données à créer

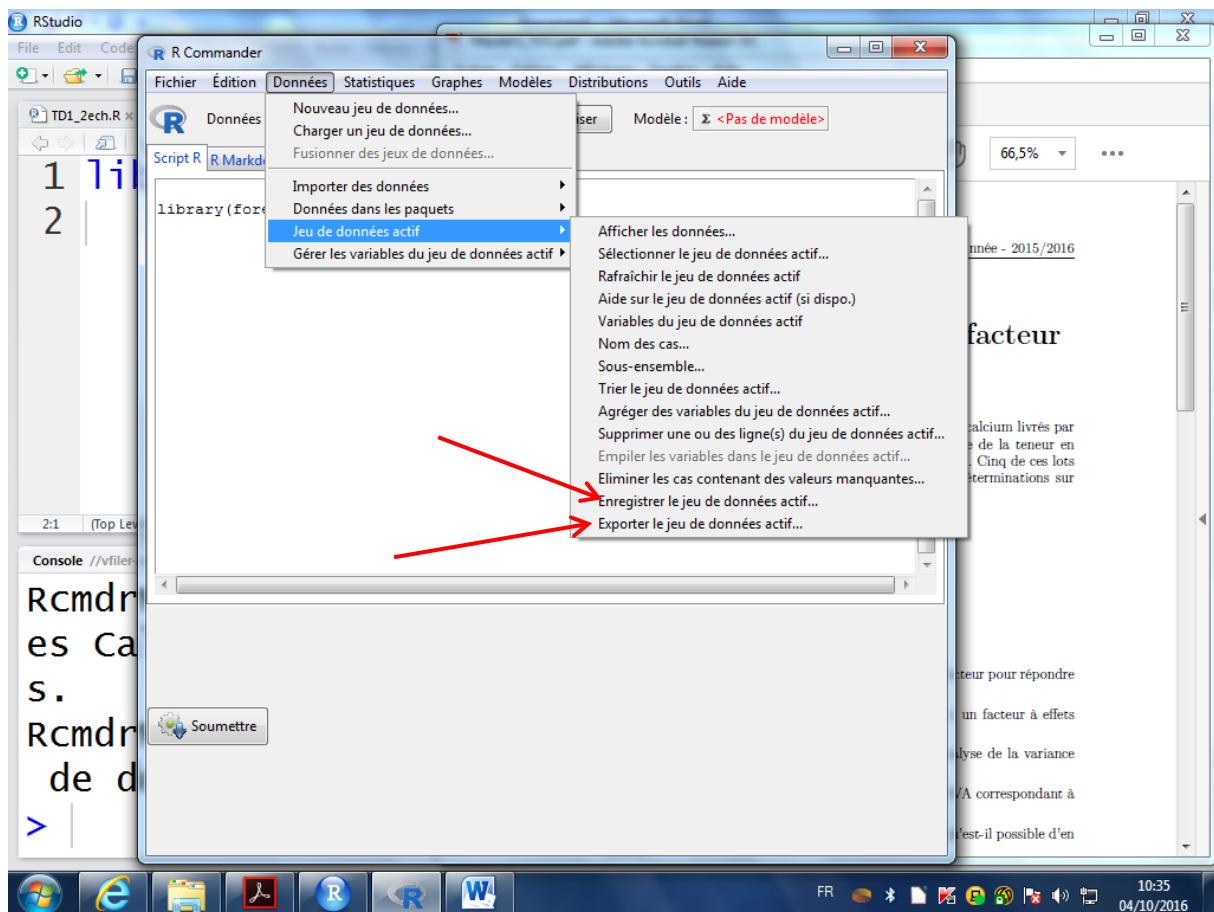


Interface de création au départ

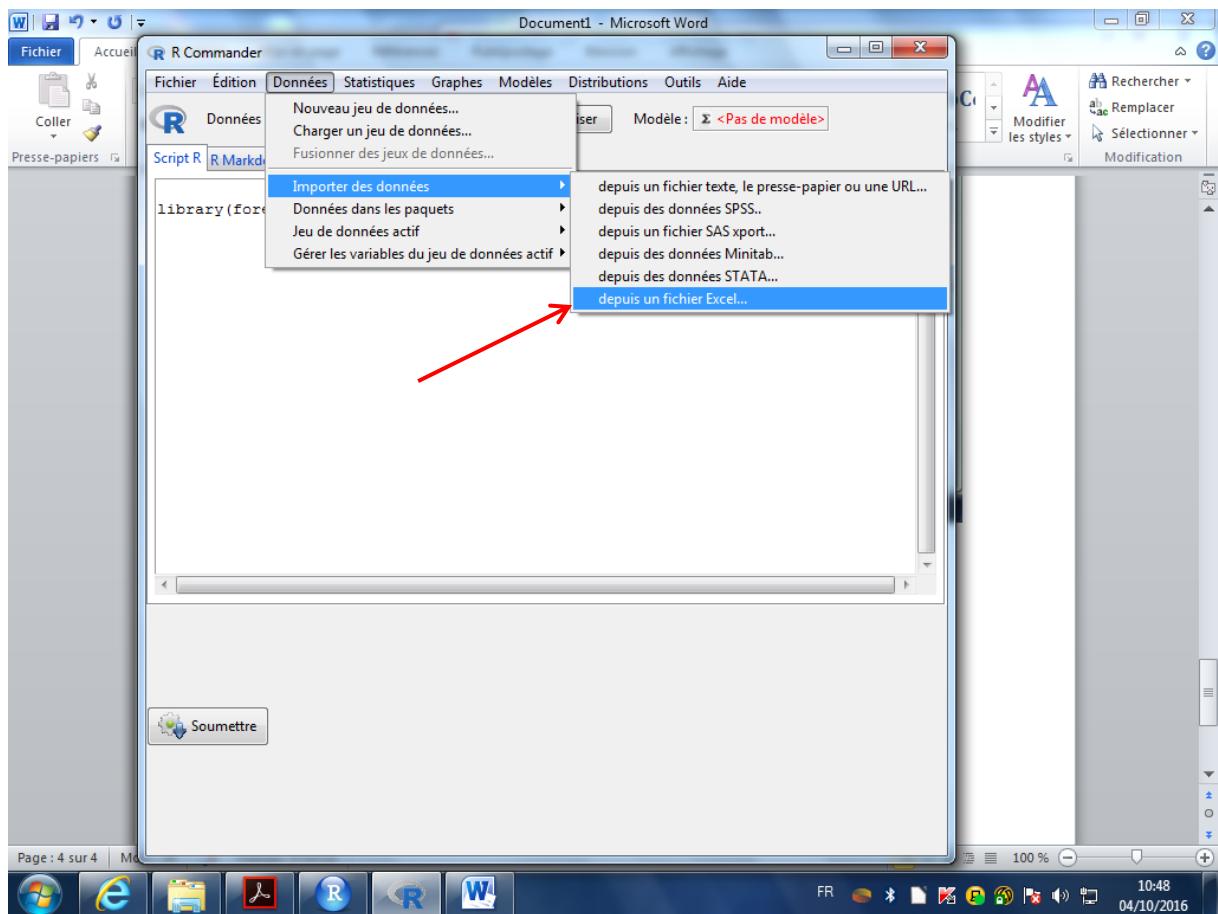


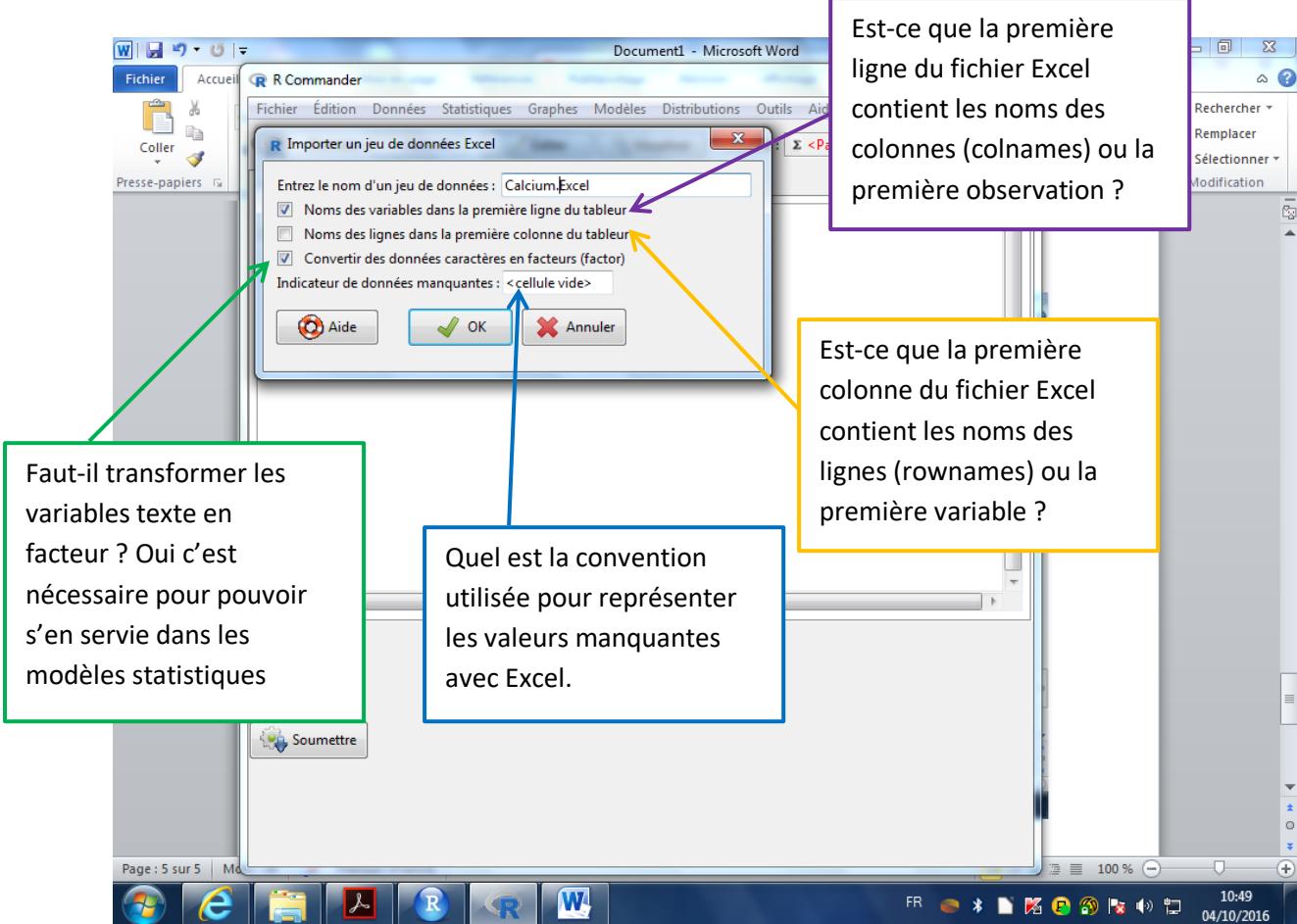
Créer un tableau avec 30 lignes et 2 colonnes

Sauvegarde/Export des données

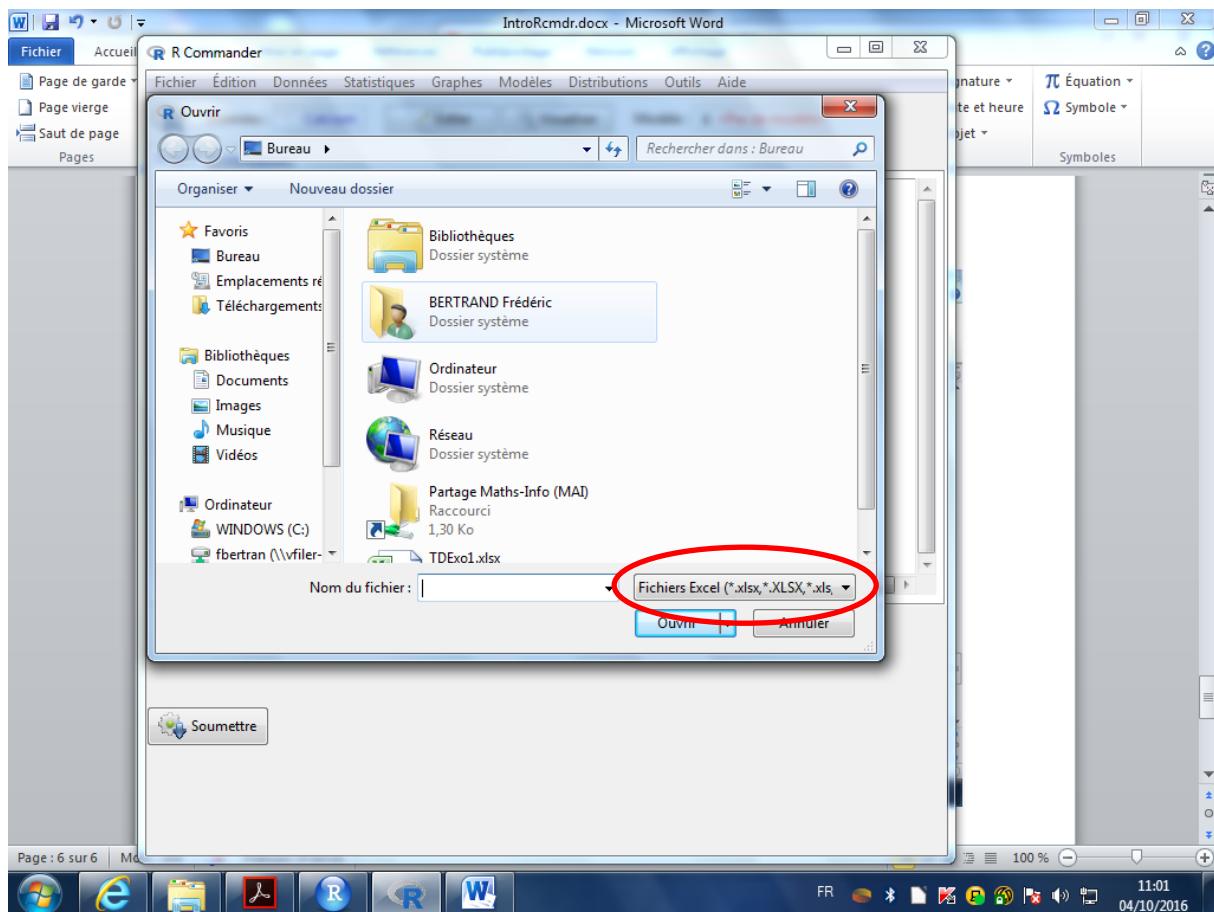


Import fichier .xlsx

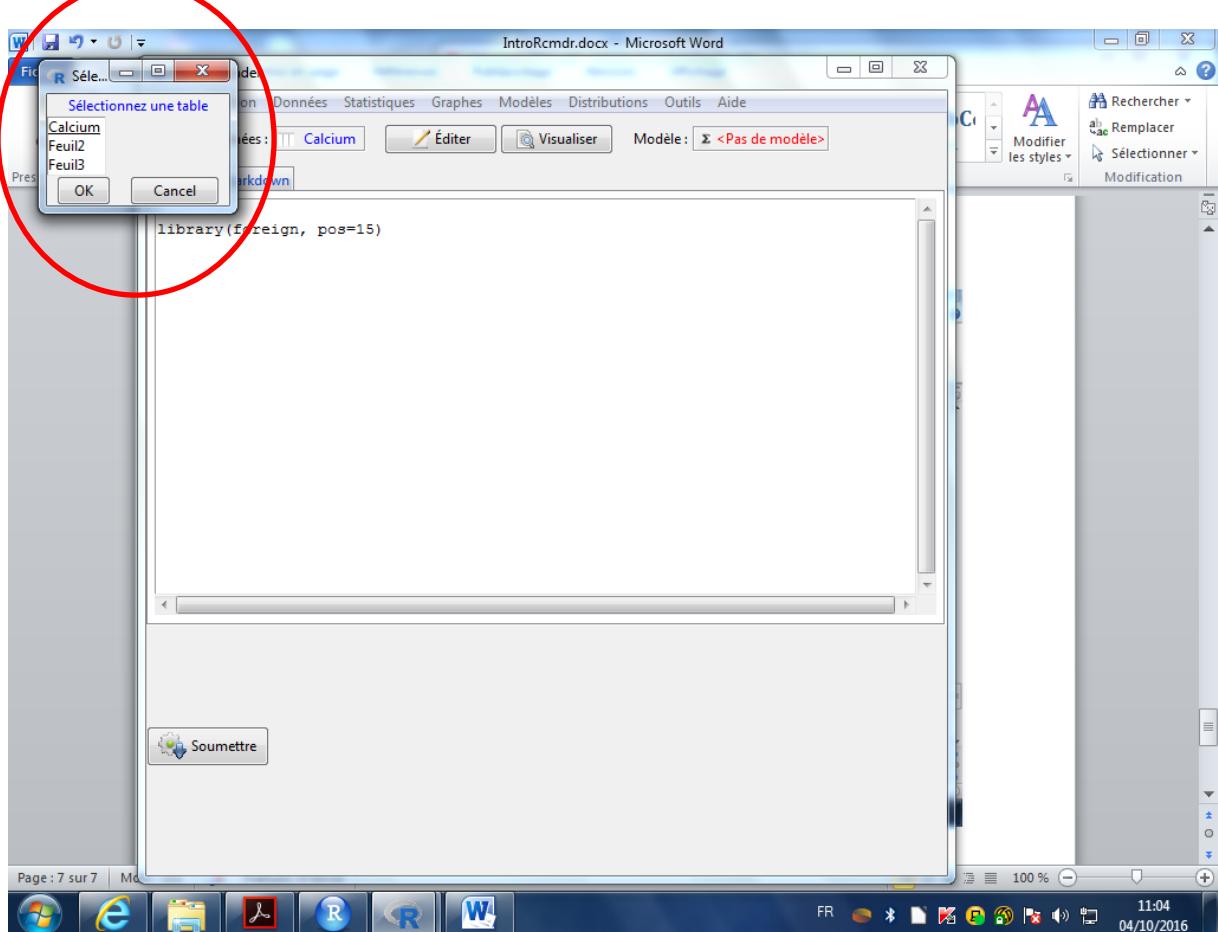




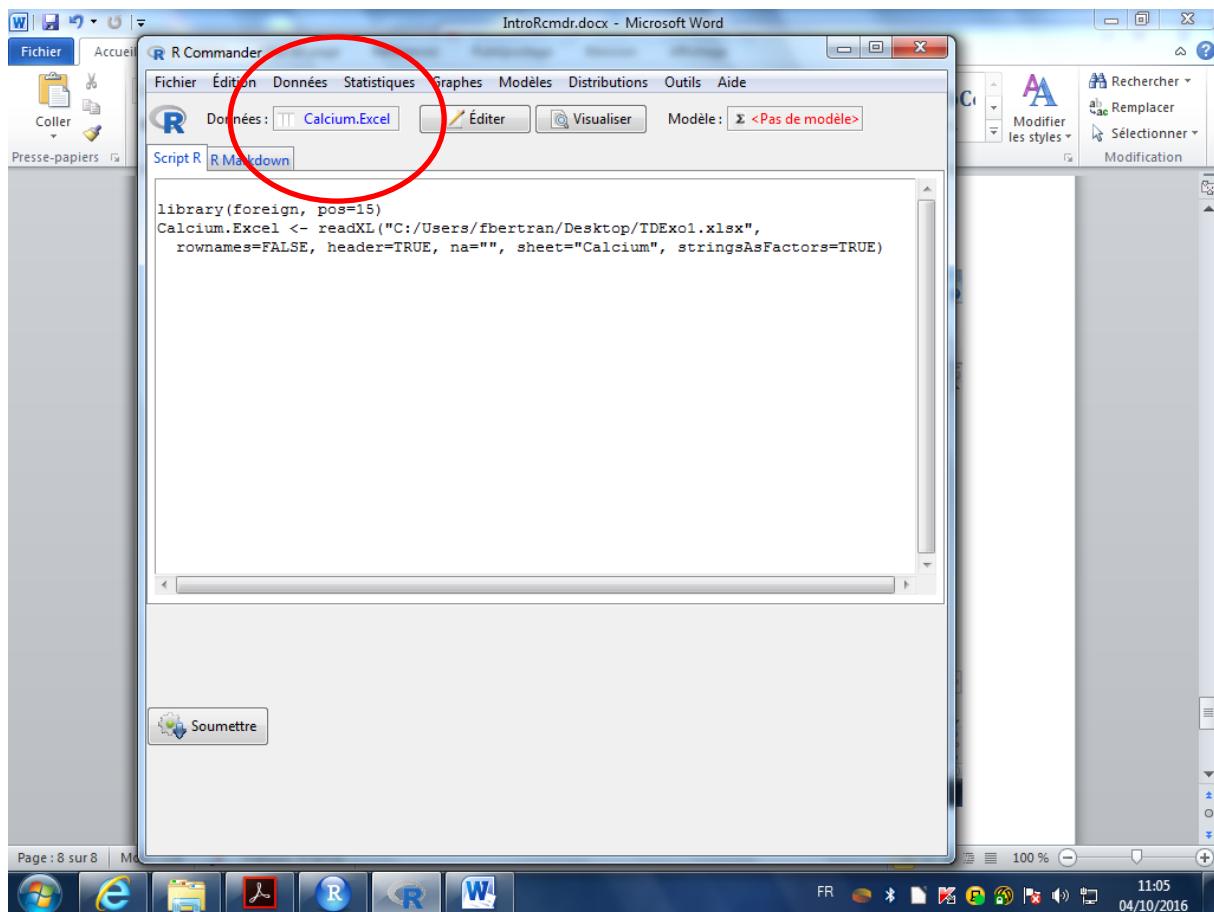
Rcmdr peut lire les fichiers .xls et .xlsx.



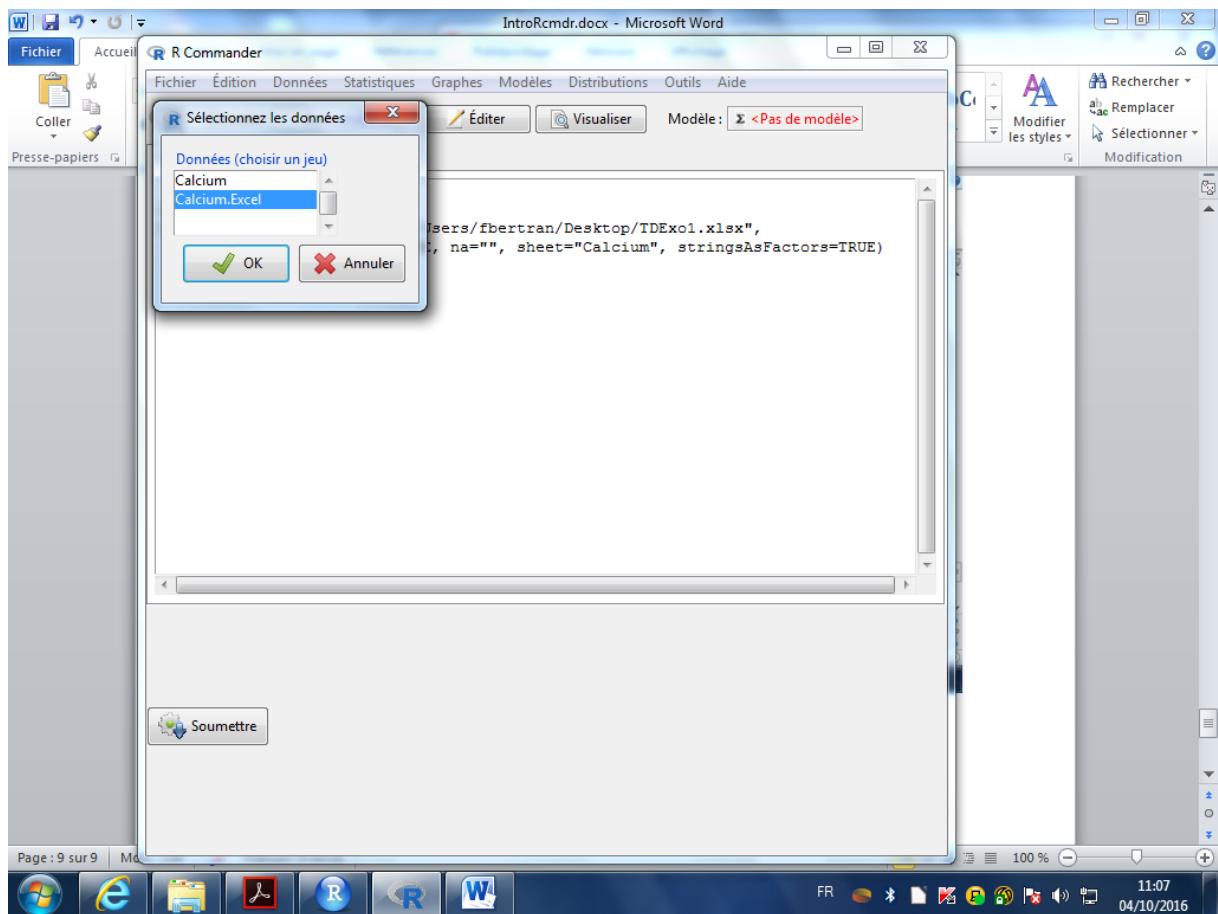
Attention ! Une (petite) fenêtre apparaît pour permettre de choisir la feuille à lire dans le classeur Excel.



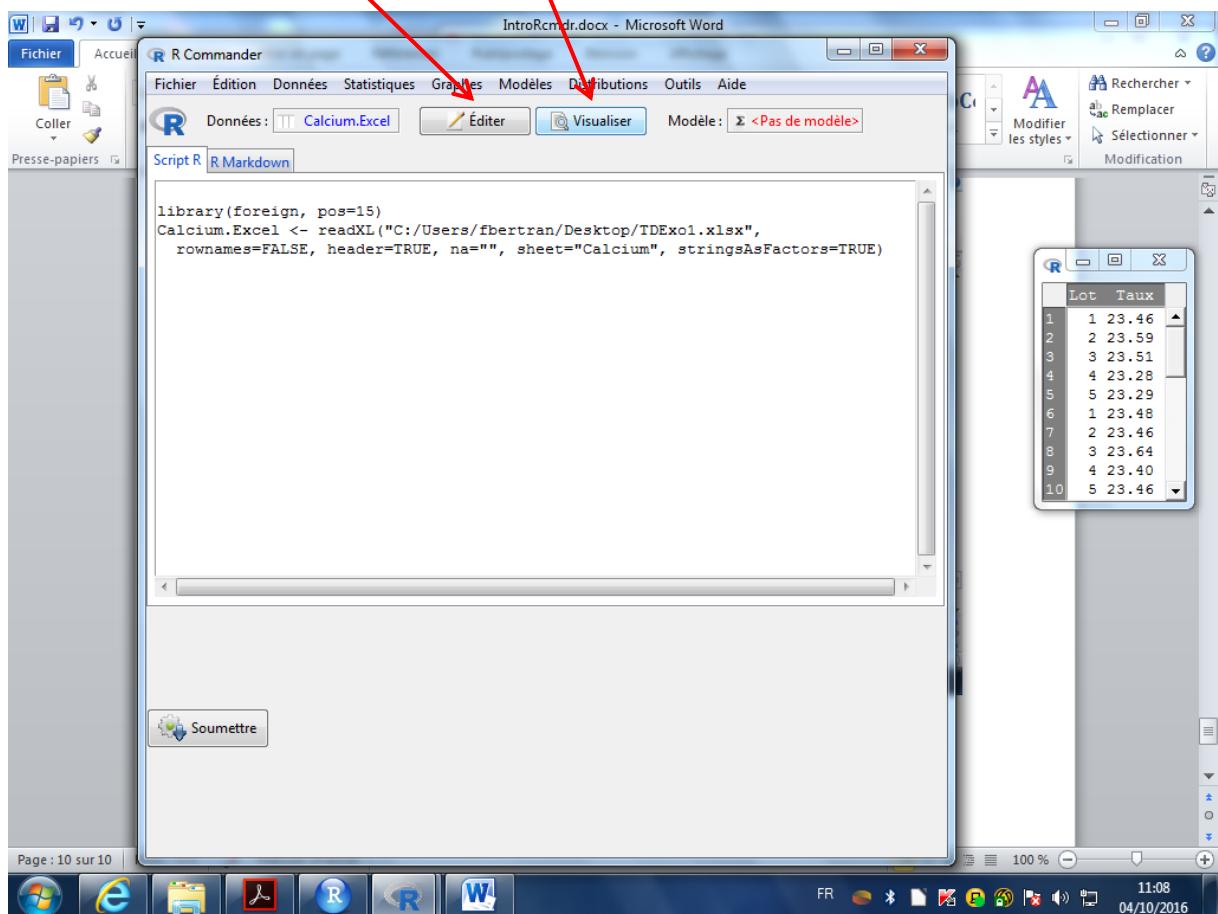
Le nom du jeu de données actif doit avoir changé.



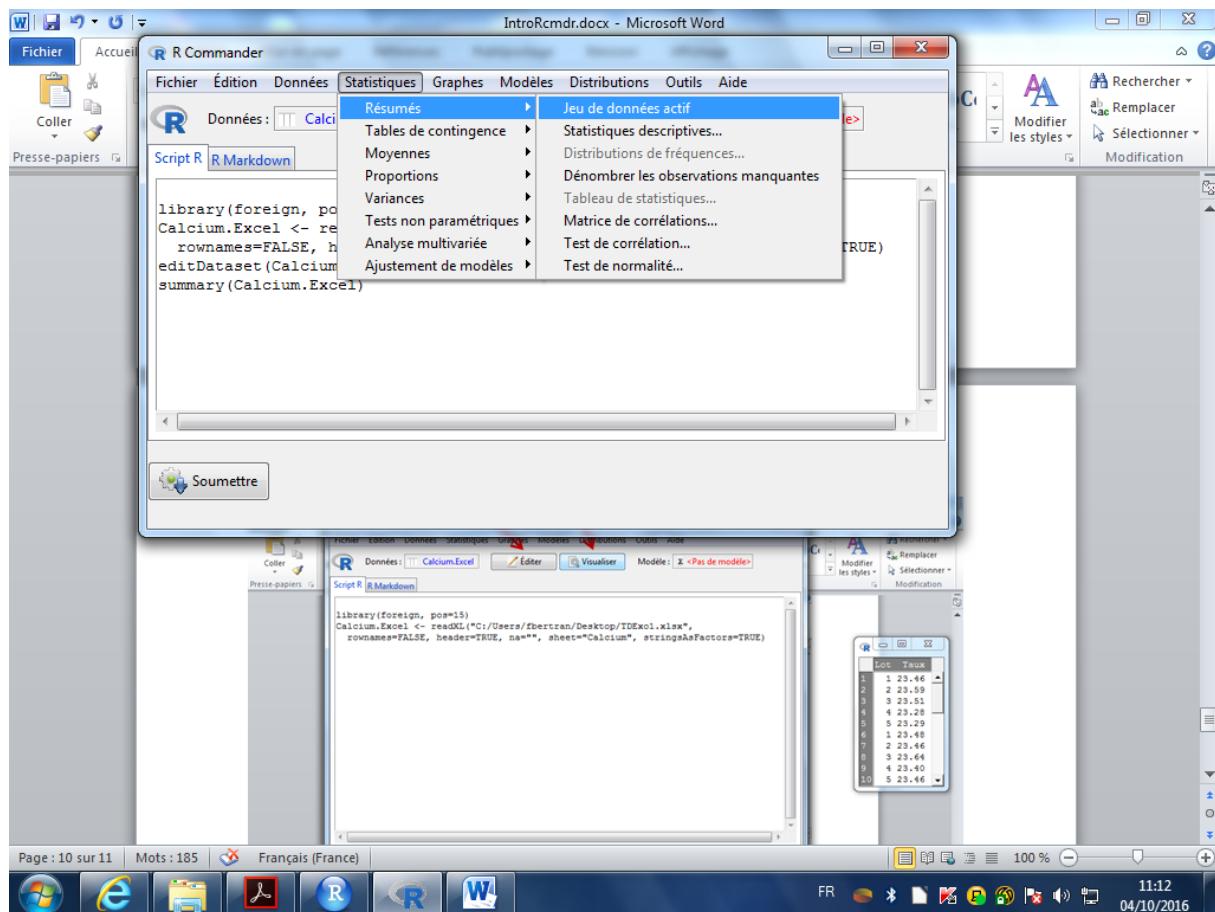
Il est possible de passer d'un jeu de donnée actif à un autre qui a été mis en mémoire au préalable en cliquant sur le nom du jeu de données actif (en bleu)



Il est possible de visualiser et/ou éditer le jeu de données après l'import



Statistiques descriptives (summary)



Le lot est considéré comme une variable quantitative

RcmdrMsg: [5] NOTE: Le jeu de données calcium.Excel a 30 lignes et 2 colonnes.

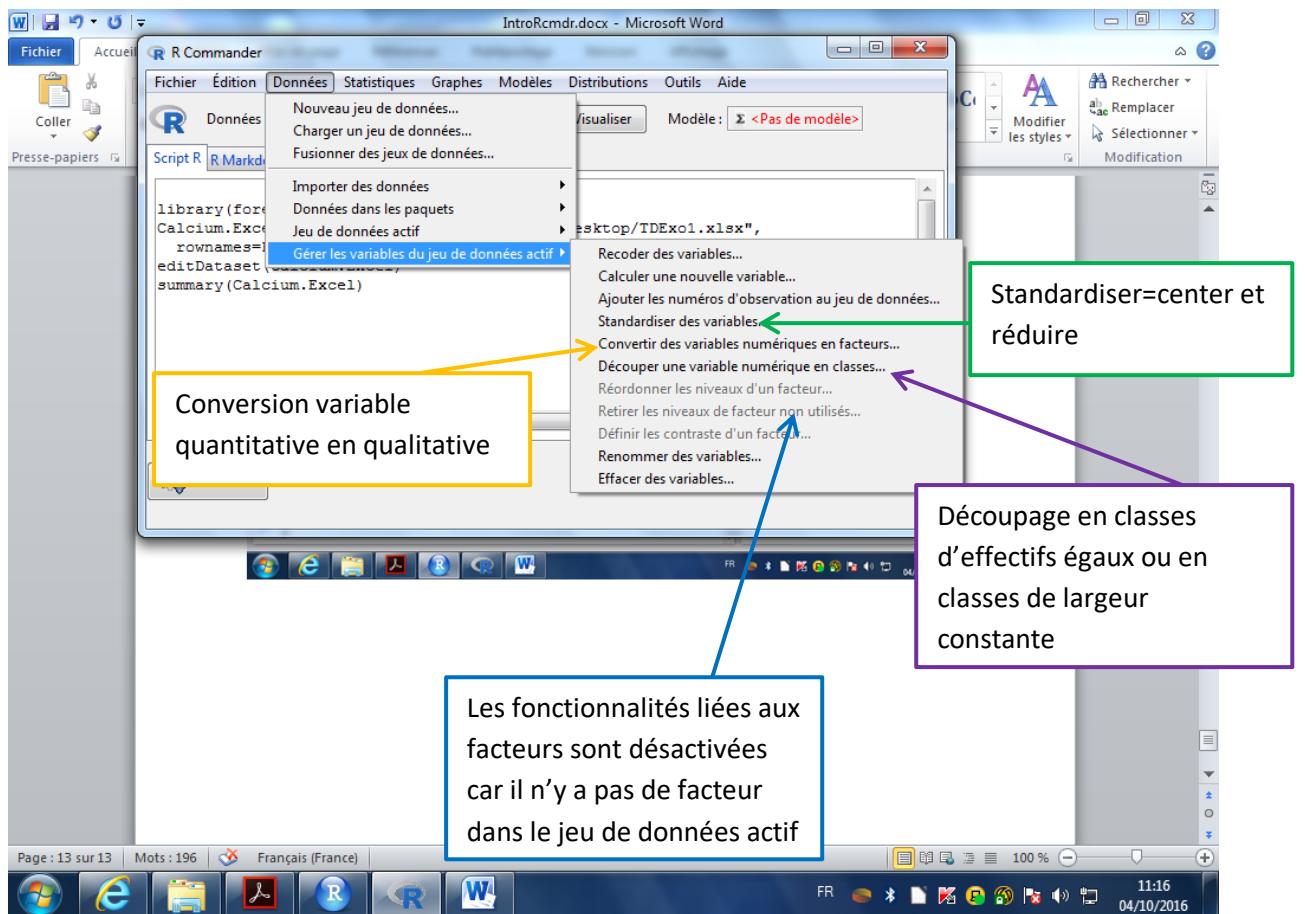
```
Rcmdr> editDataset(calcium.Excel)
```

```
Rcmdr> summary(calcium.Excel)
```

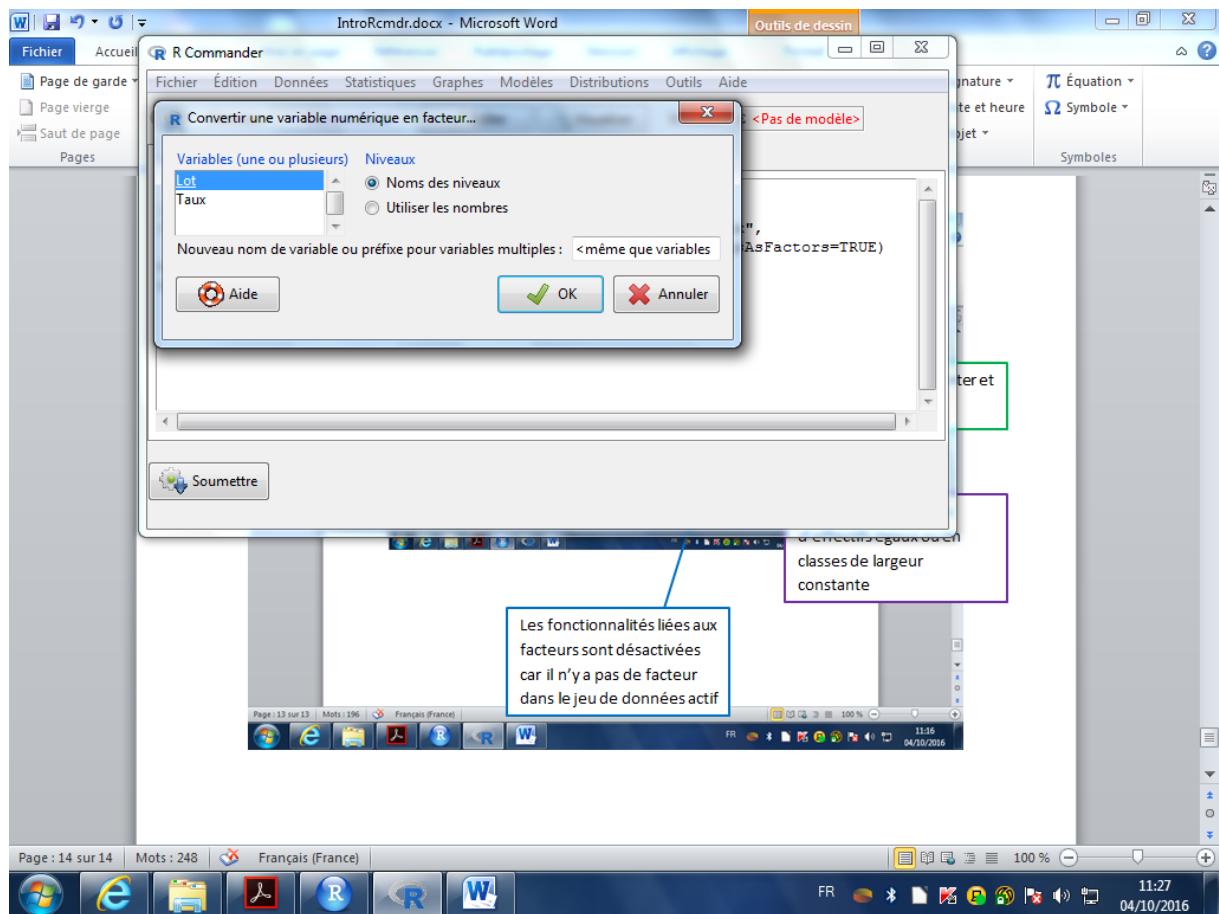
Lot	Taux
Min. :1	Min. :23.28
1st Qu.:2	1st Qu.:23.39
Median :3	Median :23.46
Mean :3	Mean :23.46
3rd Qu.:4	3rd Qu.:23.51
Max. :5	Max. :23.64

> |

Les fonctions de manipulations des variables du jeu de données sont là :



Conversion d'une variable numérique en facteur



Choisir l'option « Utiliser les nombres » puis demander un résumé

RStudio

File Edit Code View Plots Session Build Debug Tools Help

Source

Console //vfile-ad-pers.ad.unistra.fr/fbertran/Documents/

```
Rcmdr+ Lot <- as.factor(Lot)
Rcmdr+ })
RcmdrMsg: [6] NOTE: Le jeu de données calcium.Excel a 30 lignes et 2 colonnes.

Rcmdr> summary(calcium.Excel)
      Lot          Taux
 1:6  Min.   :23.28
 2:6  1st Qu.:23.39
 3:6  Median :23.46
 4:6  Mean   :23.46
 5:6  3rd Qu.:23.51
      Max.   :23.64
>
```

Environment History

Import Dataset List Global Environment

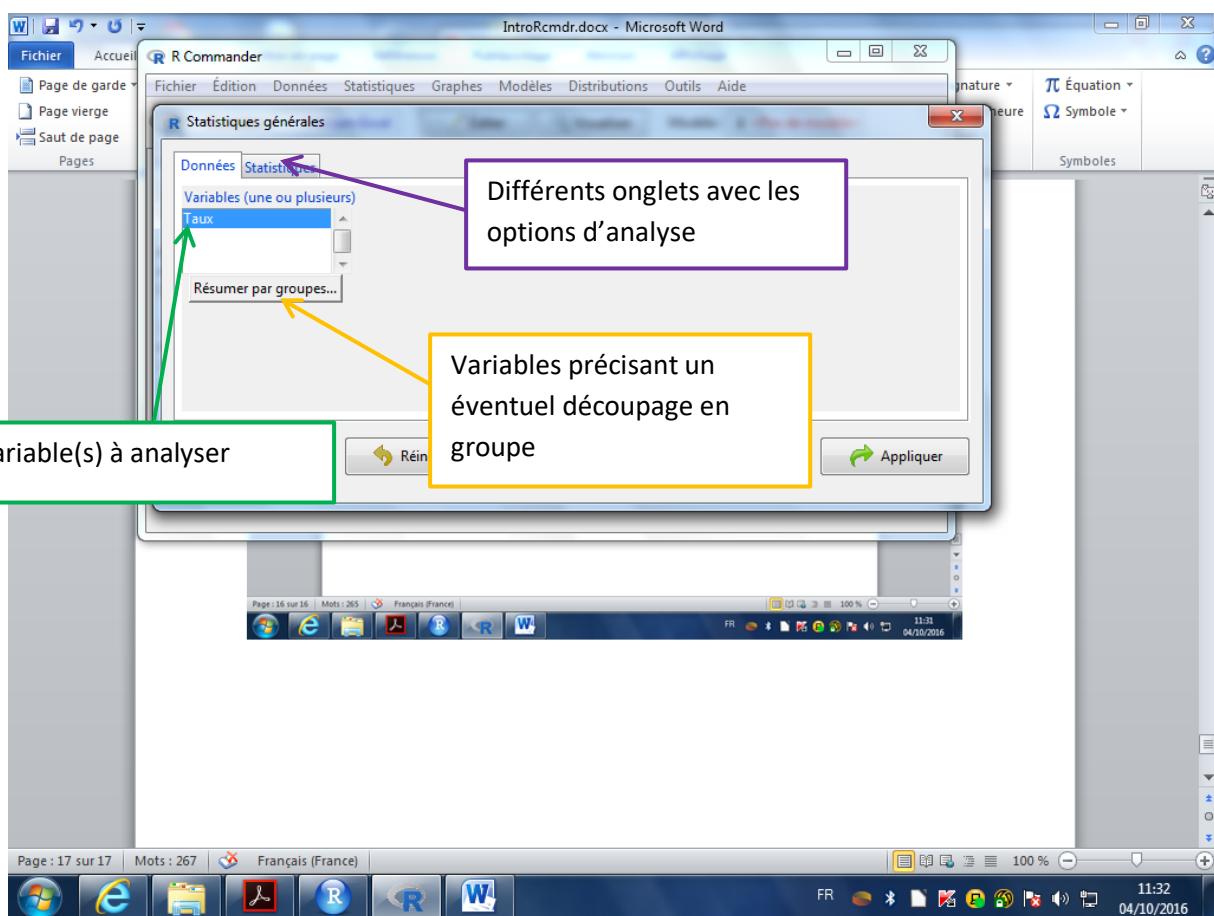
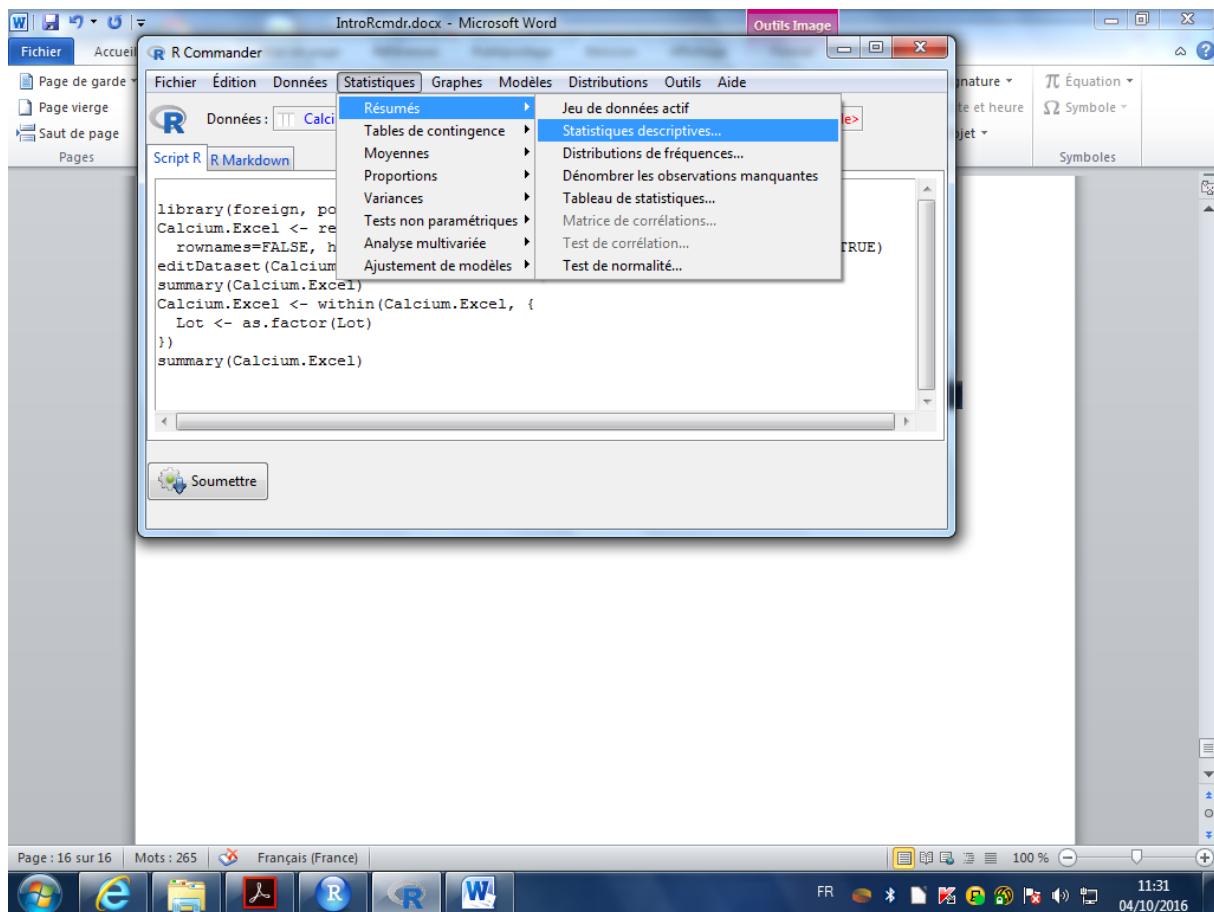
Environment is empty

Files Plots Packages Help Viewer

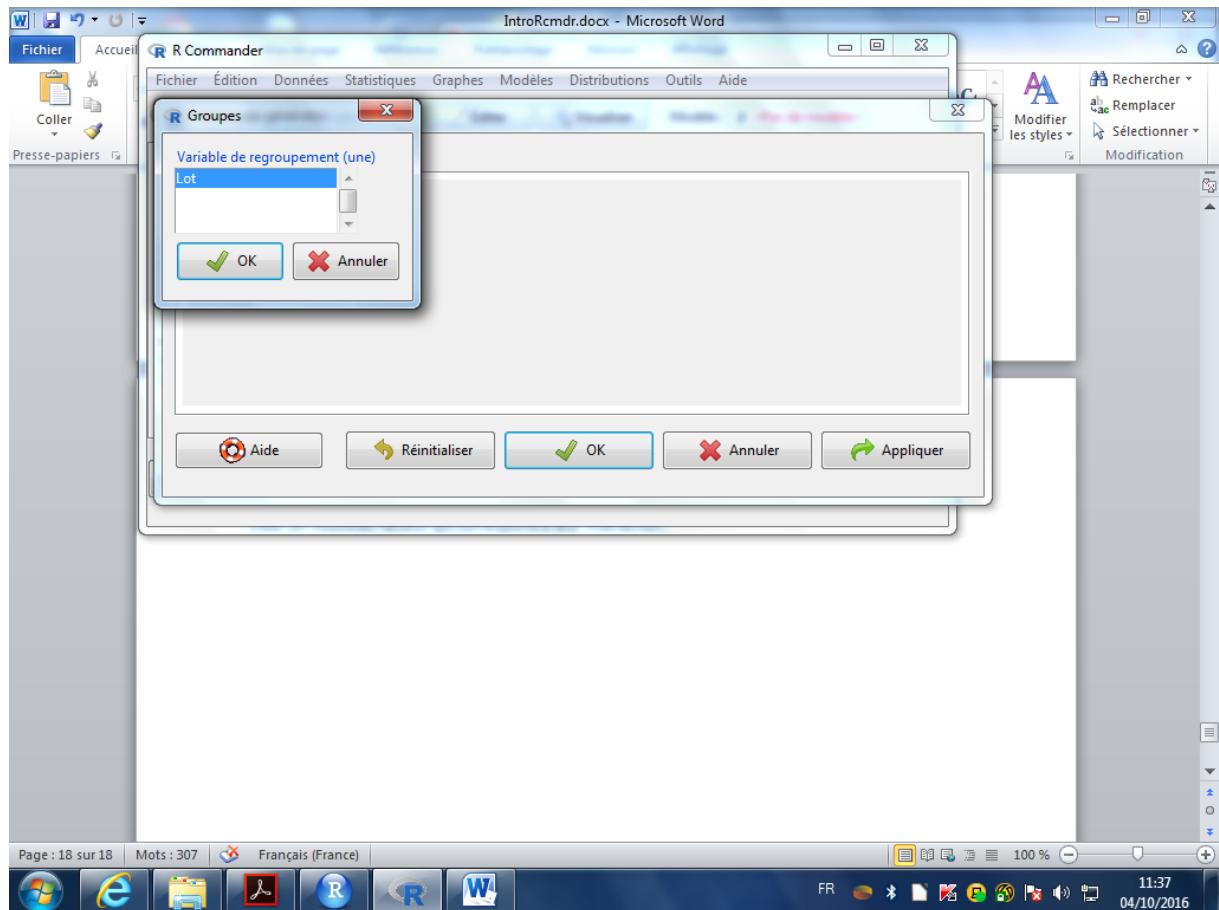
Zoom Export

FR 11:28 04/10/2016

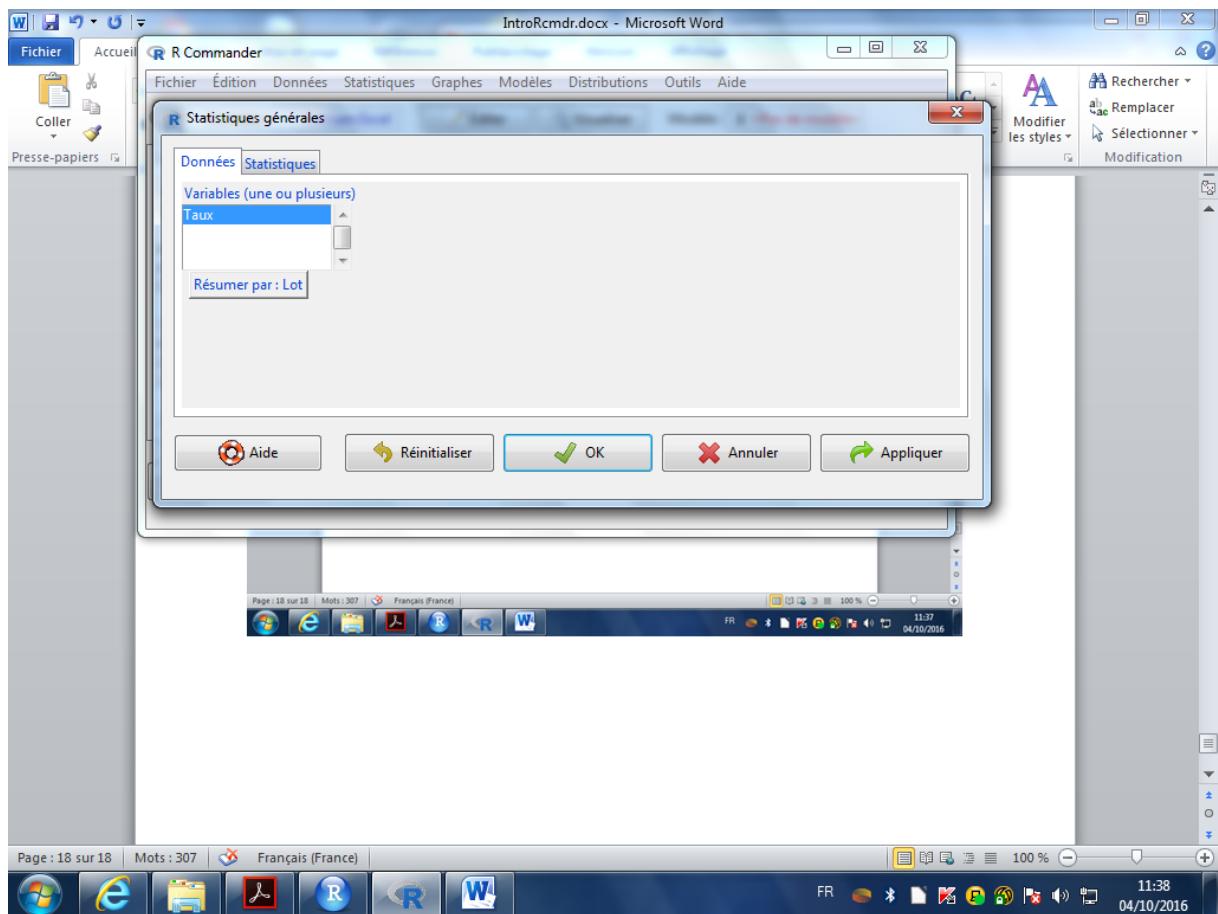
Statistiques descriptives



Choix d'au plus une variable pour le regroupement ! Limitation si classification avec deux variables, créer un nouveau facteur qui correspond à leur interaction.



Résumer par lot



Choix des statistiques à calculer :

RStudio

R Commander

Fichier Édition Données Statistiques Graphes Modèles Distributions Outils Aide

Source

Console //vfil...
olonne
Rcmdr
Lot
1:6
2:6
3:6
4:6
5:6 3rd Qu.:23.51
Max. :23.64

Statistiques générales

Données Statistiques

Moyenne
 Ecart type
 Erreur type de la moyenne
 Écart interquartile
 Coefficient de variation
 Coefficient de dissymétrie Type1
 Coefficient d'aplatissement Type2
 Type3
 Quantiles : 0, .25, 5, .75, 1

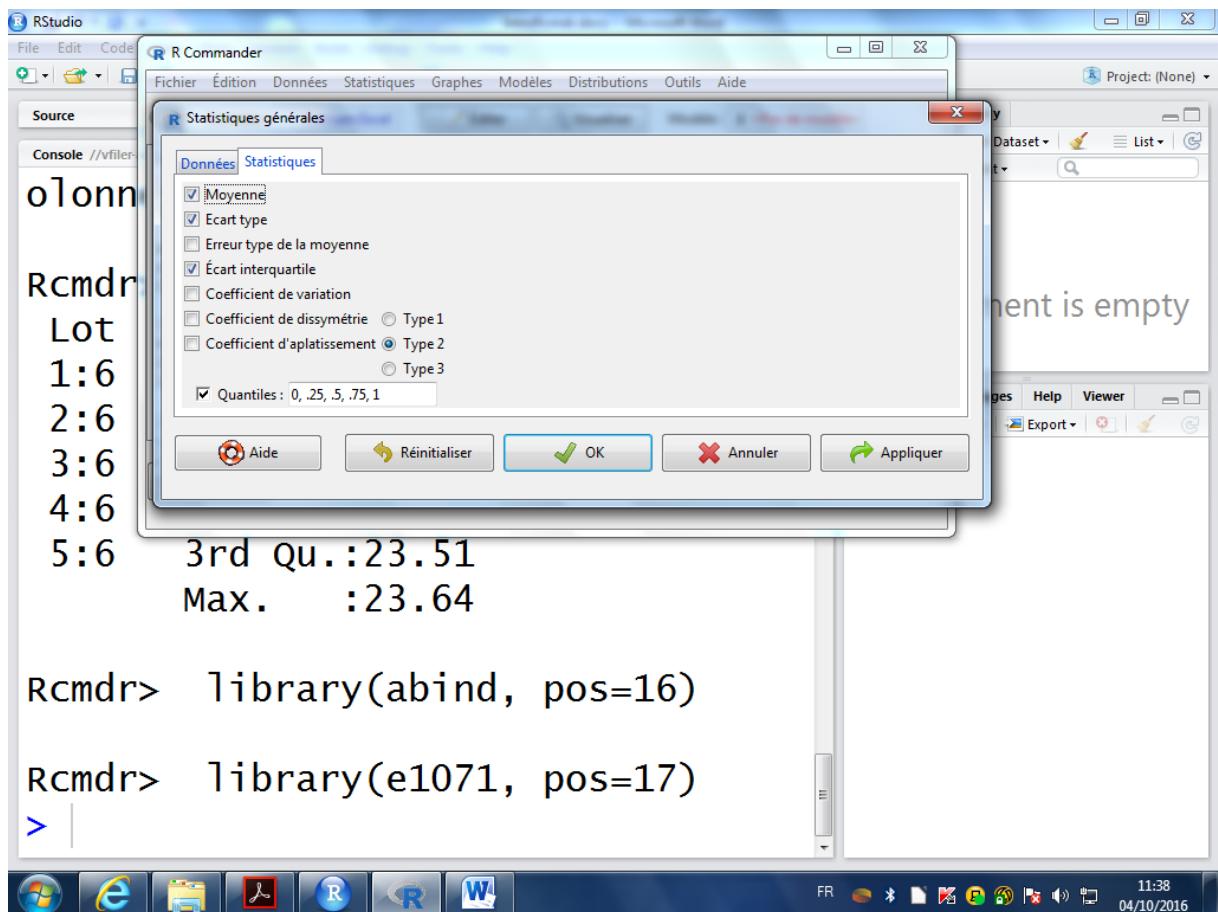
Aide Réinitialiser OK Annuler Appliquer

Project: (None)

Dataset List

Pages Help Viewer Export

FR 11:38
04/10/2016



Résultat

The screenshot shows the RStudio interface. The top menu bar includes File, Edit, Code, View, Plots, Session, Build, Debug, Tools, and Help. The top right corner shows a 'Project: (None)' dropdown. The left pane contains a 'Source' tab and a 'Console' tab with the path //vfile-ad-pers.ad.unistra.fr/fbertran/Documents/. The console output displays statistical summaries for the 'Taux' column:

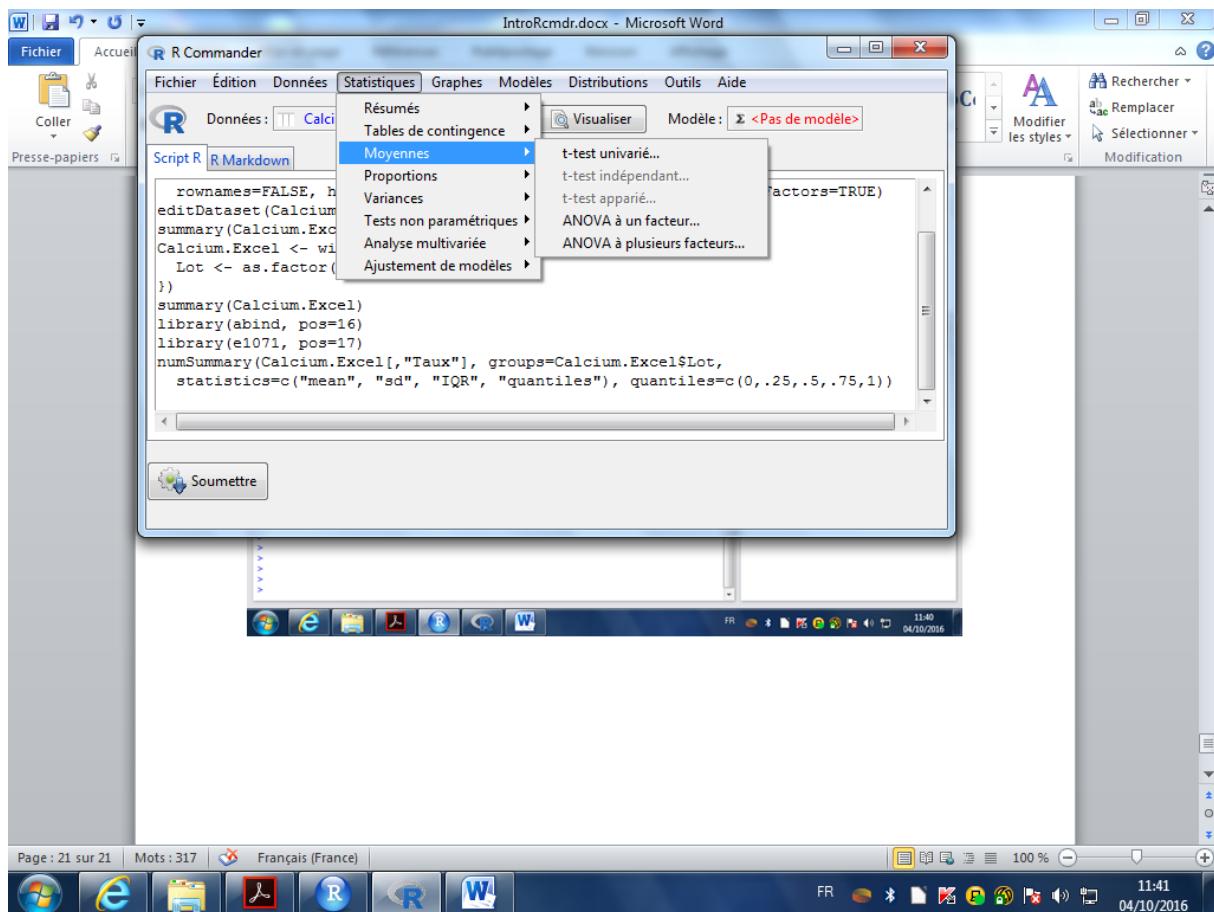
```
1:6 Min. :23.28
2:6 1st Qu.:23.39
3:6 Median :23.46
4:6 Mean :23.46
5:6 3rd Qu.:23.51
Max. :23.64

Rcmdr> library(abind, pos=16)
Rcmdr> library(e1071, pos=17)

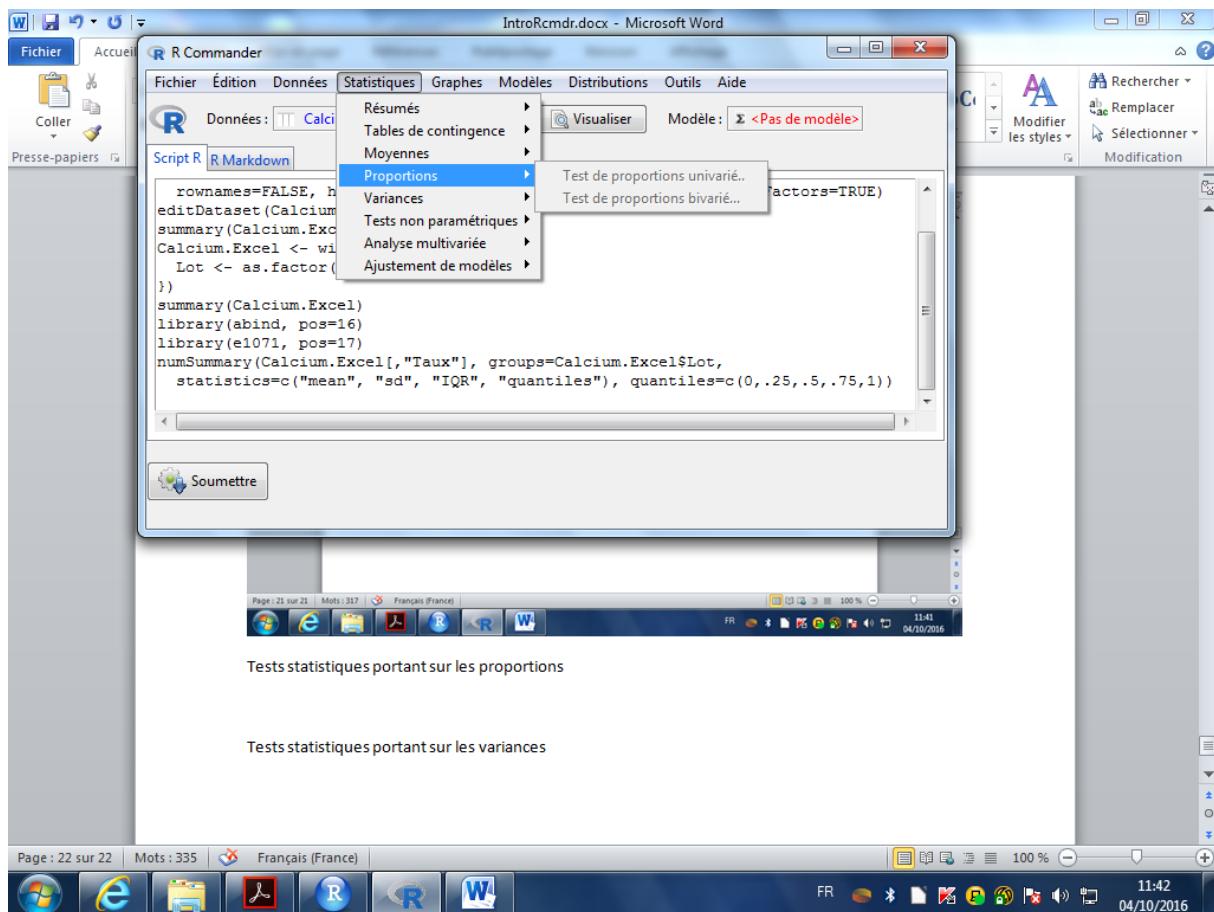
Rcmdr> numsummary(Calcium.Excel[, "Taux"], groups=Calcium.Excel$Lot,
Rcmdr+   statistics=c("mean", "sd", "IQR", "quantiles"), quantiles=c(0., .25, .5, .75,
1))
      mean     sd    IQR   0%   25%   50%   75% 100% data:n
1 23.47833 0.07909909 0.1250 23.39 23.4150 23.470 23.5400 23.58       6
2 23.50167 0.06112828 0.0700 23.42 23.4675 23.495 23.5375 23.59       6
3 23.54000 0.07293833 0.1000 23.46 23.4950 23.515 23.5950 23.64       6
4 23.40000 0.07615773 0.0700 23.28 23.3750 23.395 23.4450 23.50       6
5 23.38333 0.07501111 0.1075 23.29 23.3325 23.375 23.4400 23.48       6
>
>
>
>
>
>
>
>
>
>
>
>
>
>
>
>
>
>
>
```

The right pane shows the 'Environment' and 'Data' panes. The 'Data' pane lists two datasets: 'calcium' and 'calcium...', both containing 30 observations of 2 variables.

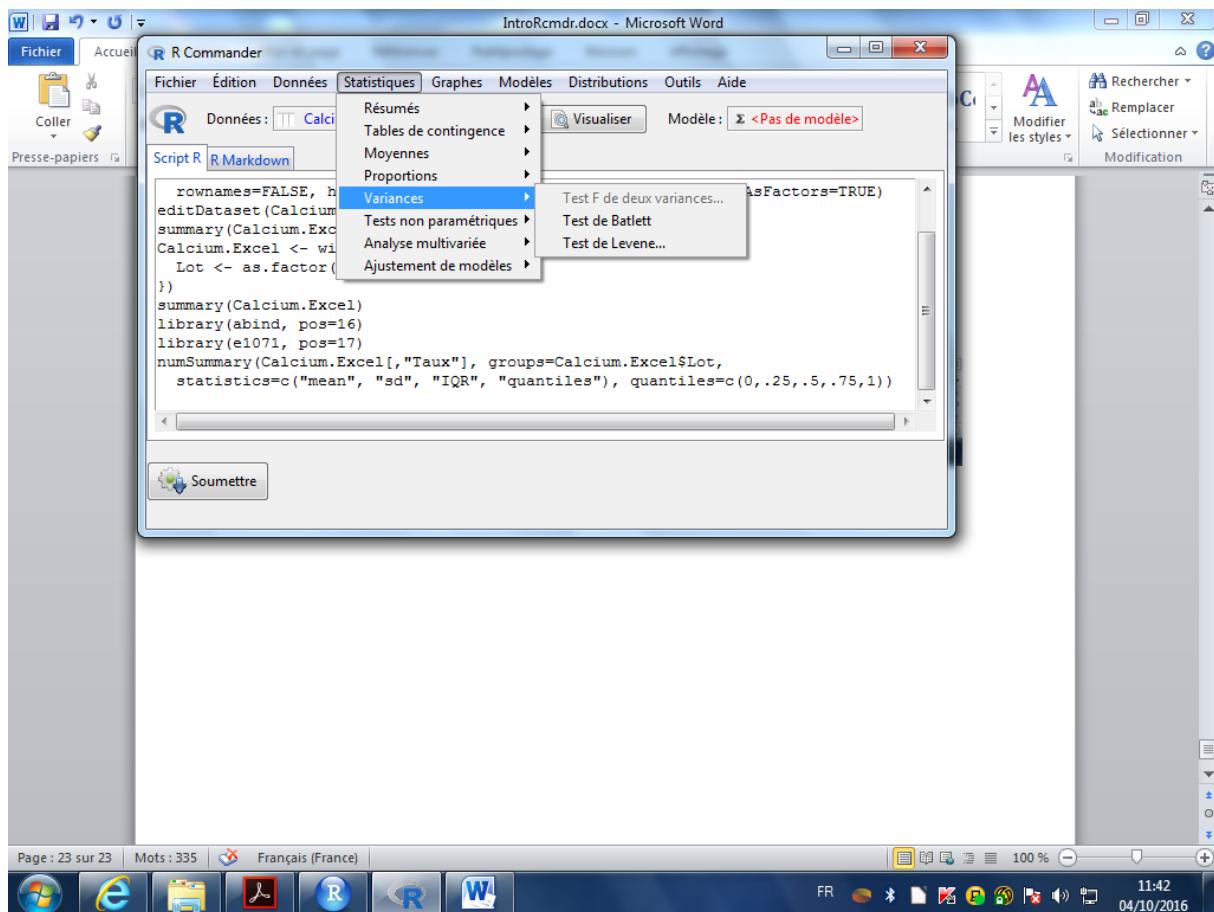
Tests statistiques portant sur les moyennes



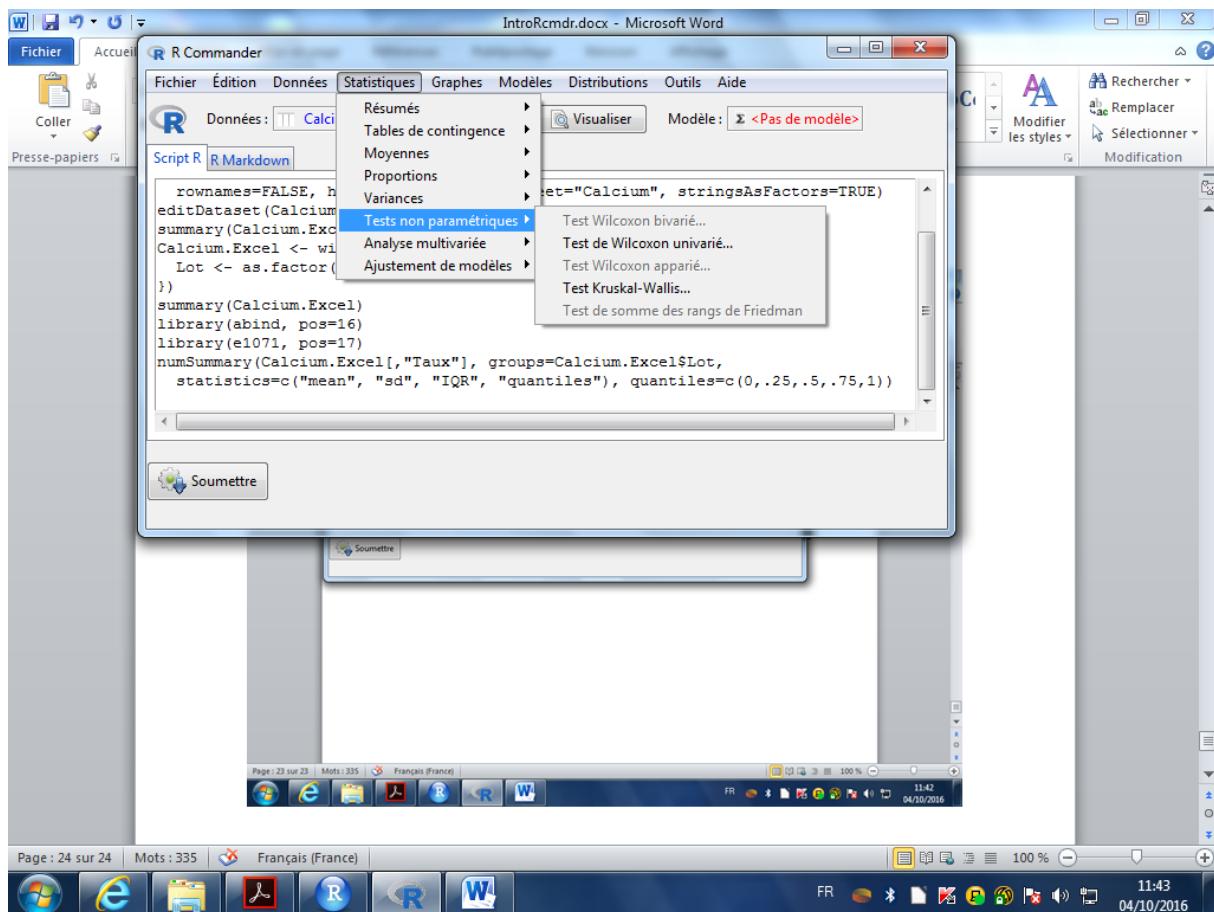
Tests statistiques portant sur les proportions



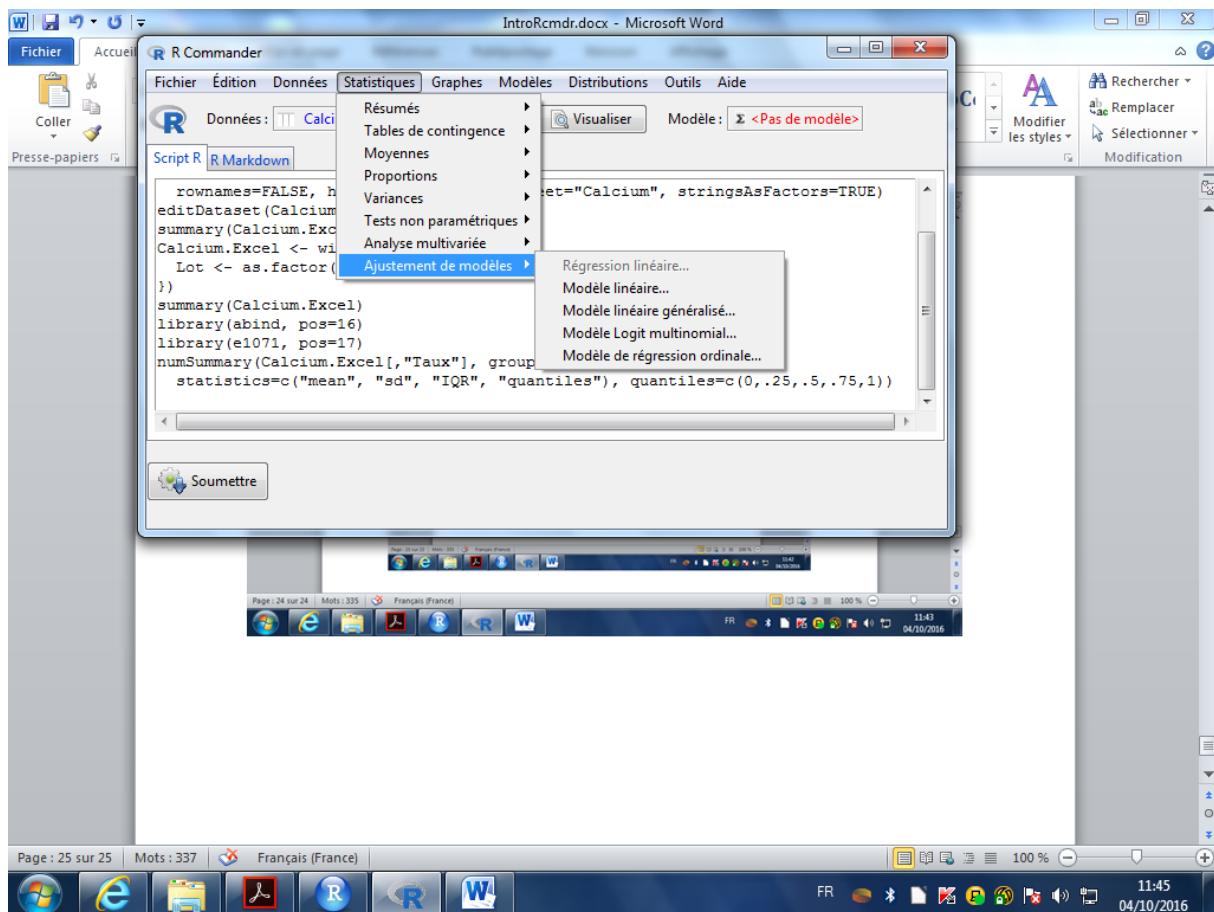
Tests statistiques portant sur les variances



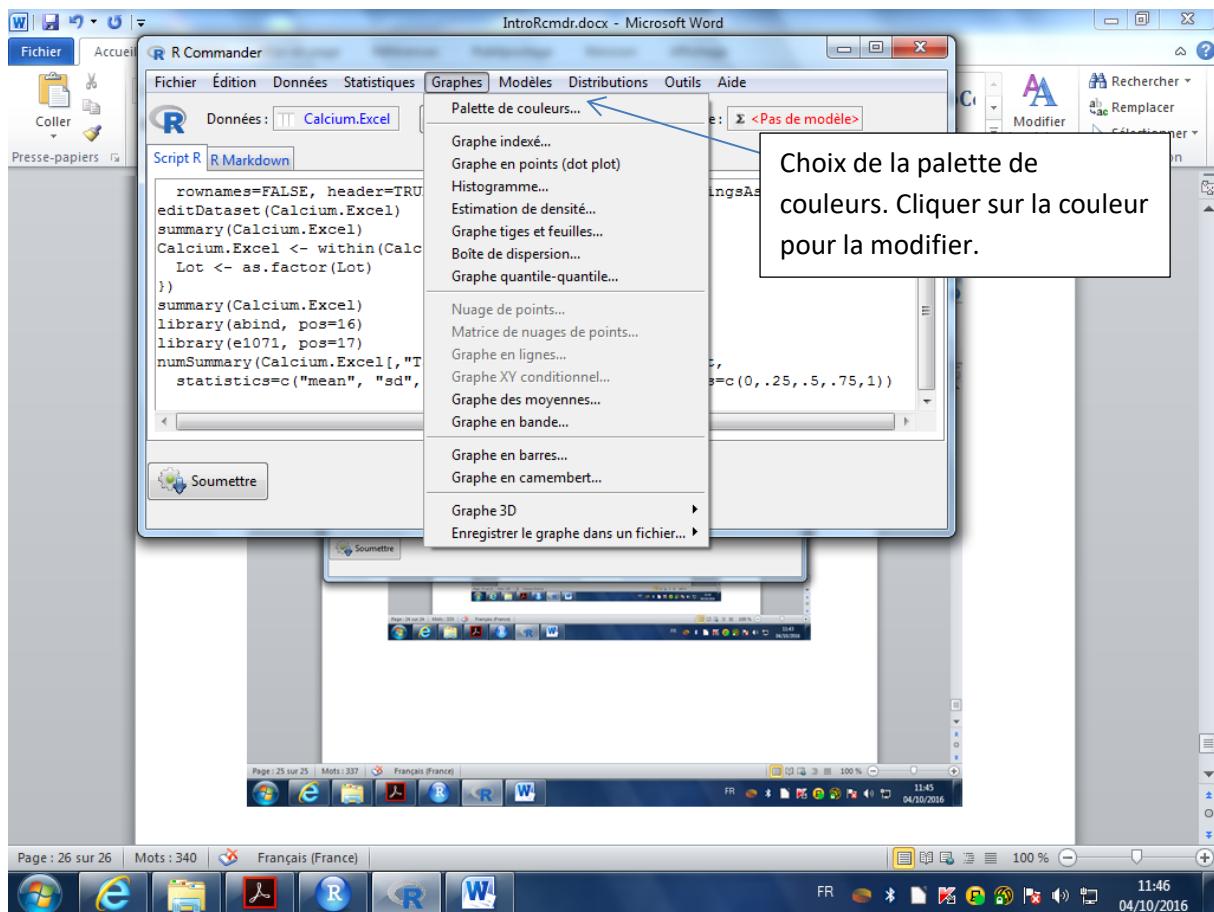
Tests non-paramétriques



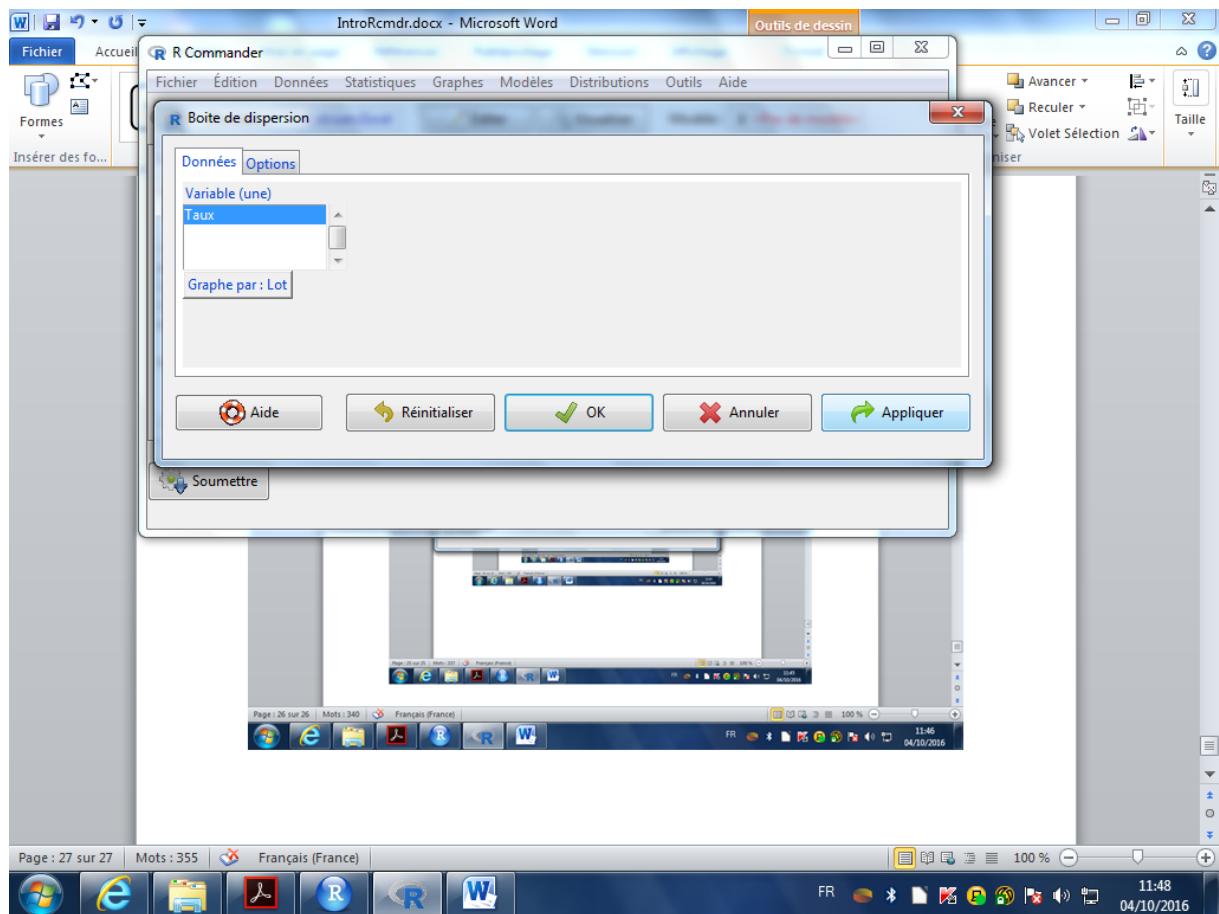
Modèles de régression

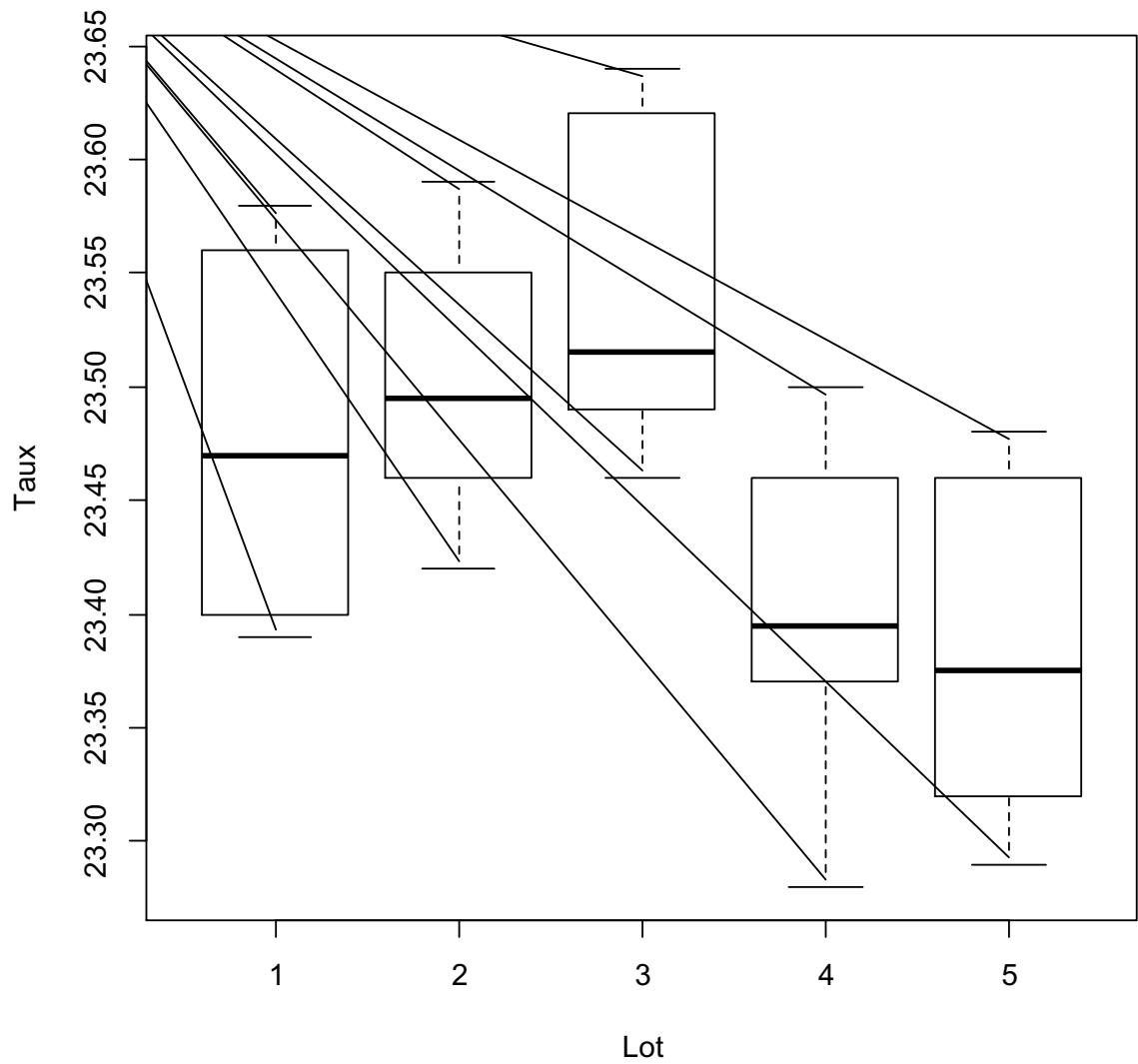


Les graphiques

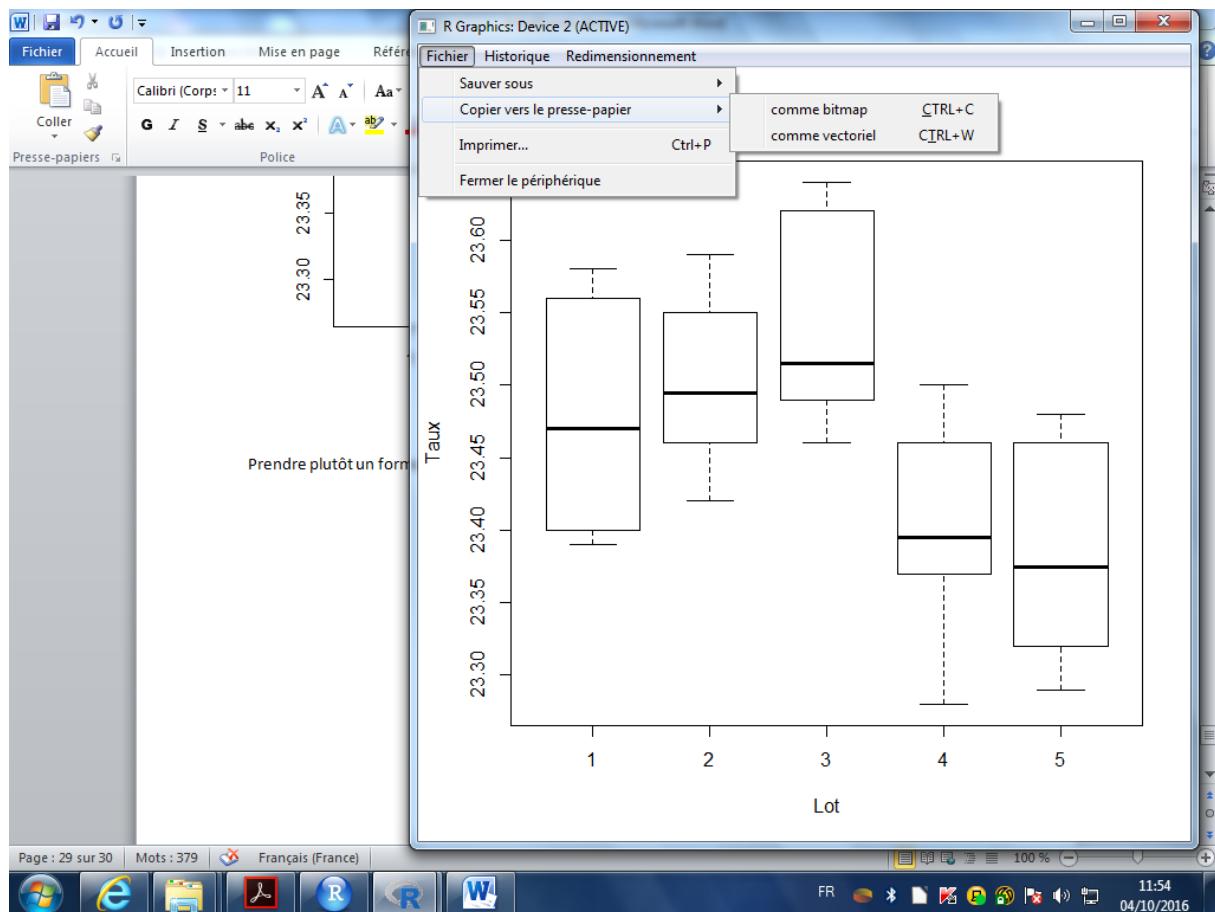


Boîte de dispersion du taux par lot

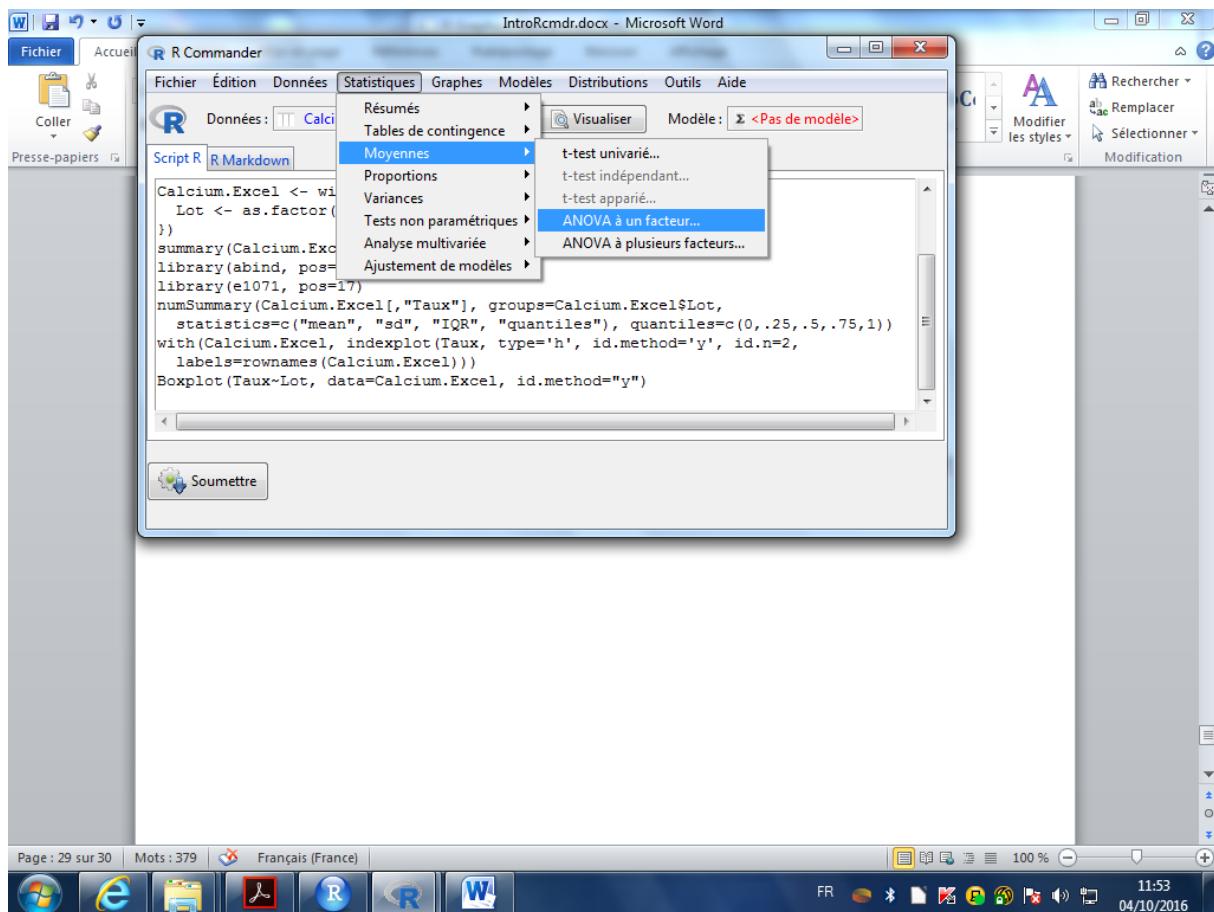




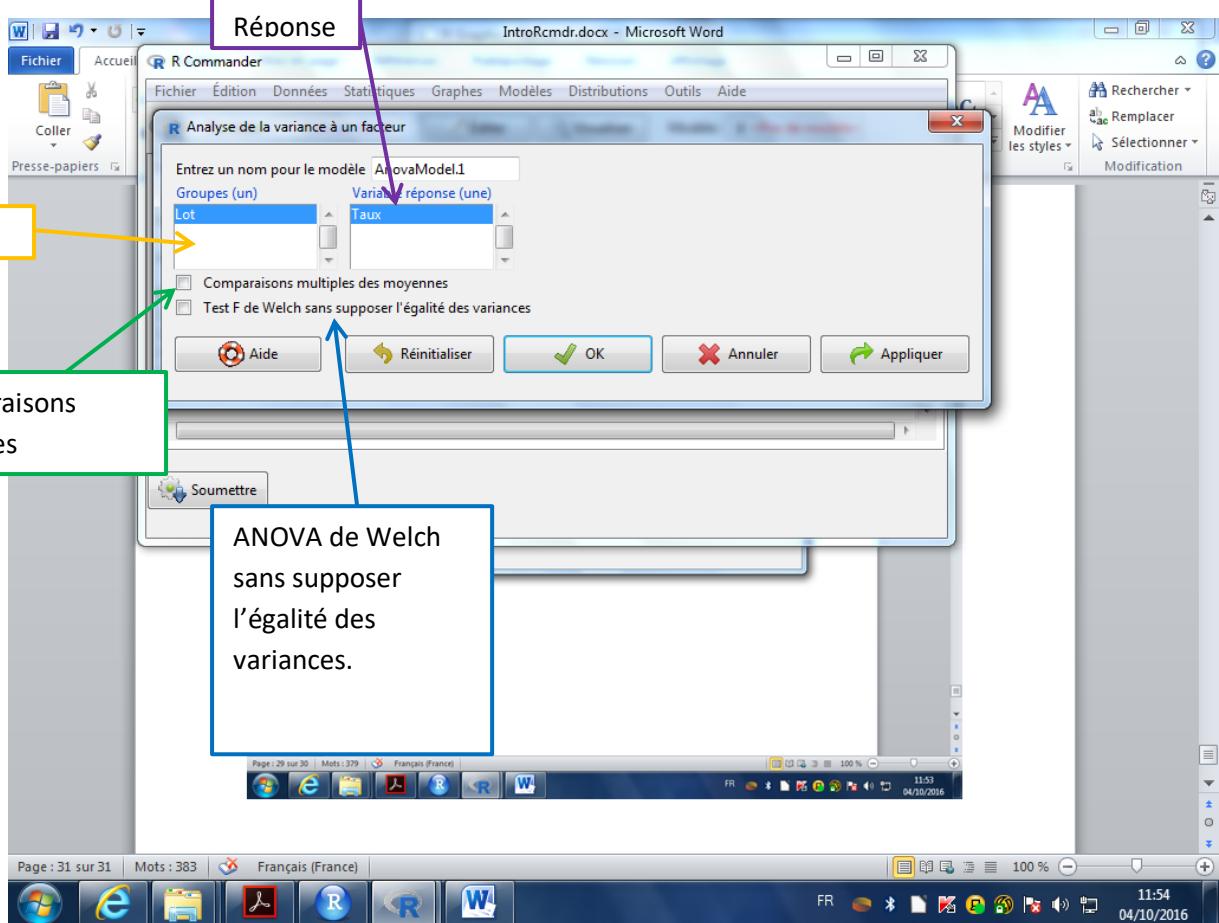
Prendre plutôt un format vectoriel pour la copie dans le presse papier ou enregistrer au format .pdf



Analyse de la variance

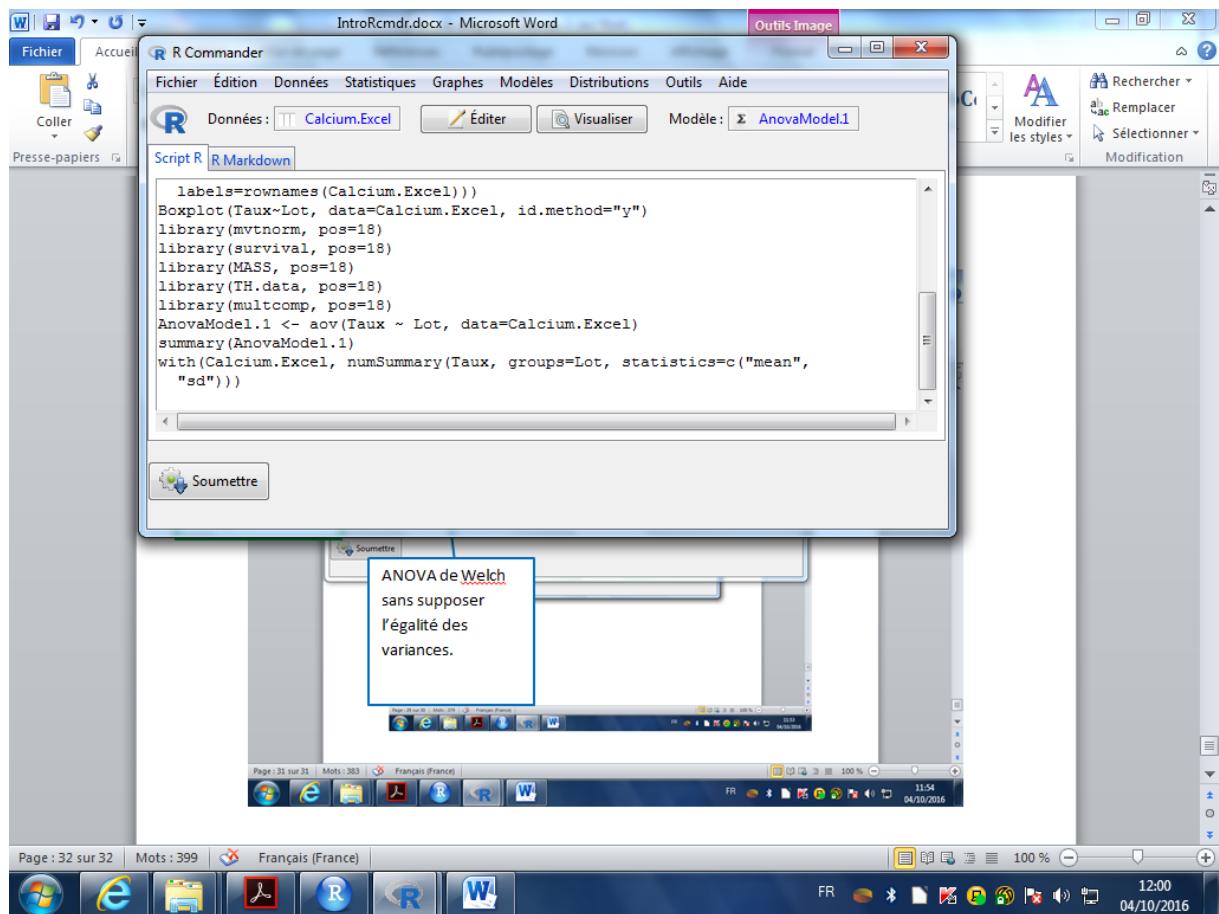


Boîte de dialogue ANOVA



Un modèle est apparu !





Master1_TD1-1.pdf - Adobe Acrobat Reader DC

Fichier Édition Affichage Fenêtre Aide

R Commander

Données : Calci

Script R R Markdown

```
Calcium <- readXL("sheet='Calcium'", Calcium <- readXL("sheet='Calcium",
```

Statistiques Graphes Modèles Distributions Outils Aide

Résumés Tables de contingence Moyennes Proportions Variances Tests non paramétriques Analyse multivariée Ajustement de modèles

t-test univari... t-test indépendant... t-test apparié... ANOVA à un facteur... ANOVA à plusieurs facteurs...

Visualiser Modèle : <Pas de modèle>

Soumettre

Commentaire Remplir et soumettre

Lot	Taux
1	23,46
2	23,59
3	23,51
4	23,28
5	23,46
6	23,37
7	23,51
8	23,48
9	23,46
10	23,40

1. Pourquoi faut-il faire ici une analyse de la variance à un facteur pour répondre au problème posé ?
 2. Écrire le modèle statistique de l'analyse de la variance à un facteur à effets fixes.
 3. Quelles sont les conditions d'utilisation du modèle d'analyse de la variance précédent ? Sont-elles vérifiées ?
 4. Donner, à l'aide du logiciel Minitab, le tableau de l'ANOVA correspondant à cette étude.
 5. Réaliser le test de Fisher au seuil de significativité 5%. Qu'est-il possible d'en déduire ?

Stocker et partager les fichiers dans Document Cloud En savoir plus

FR 10:33 18/10/2016

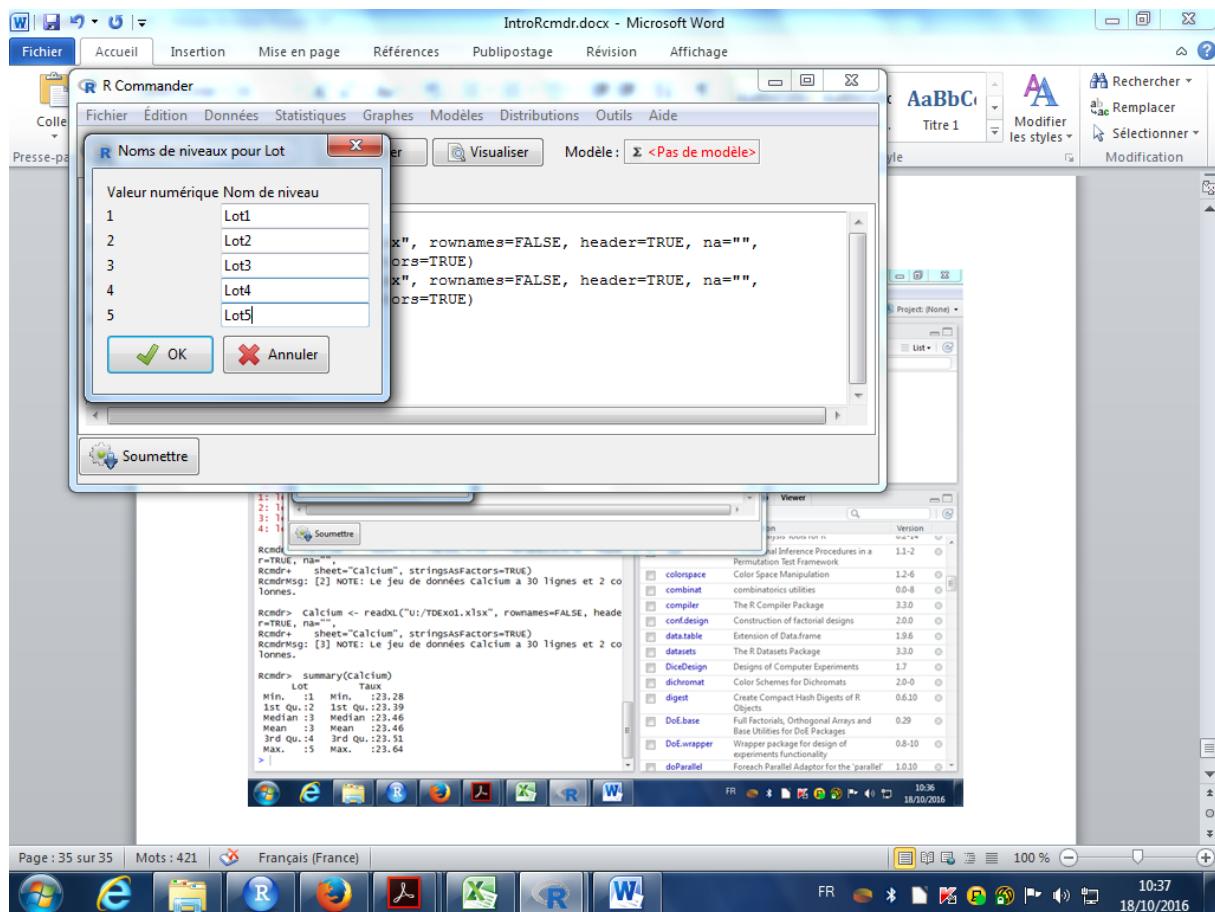
La variable Lot est numérique et n'est pas un facteur

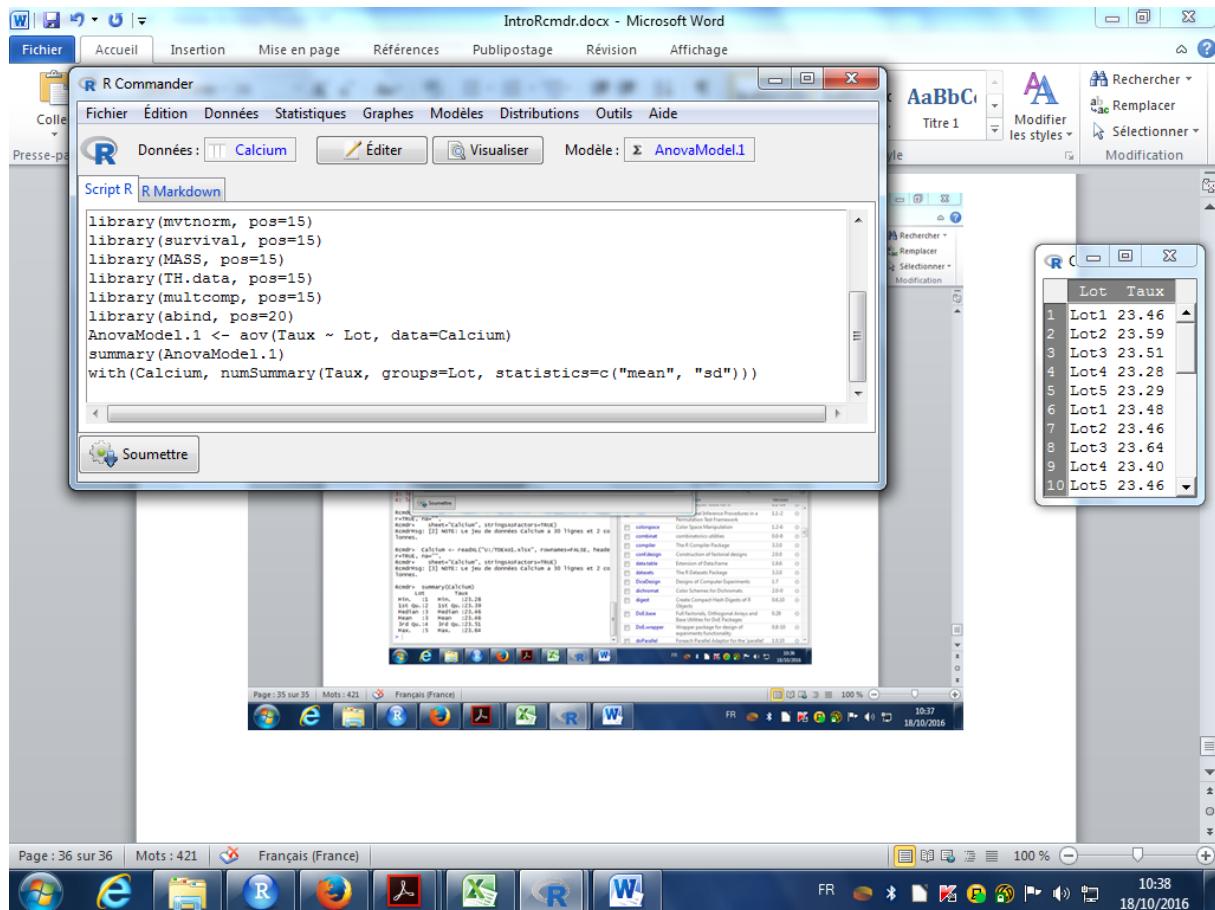
Conversion en donnant le nom des niveaux

The screenshot shows the RStudio interface. A dialog box titled "R Noms de niveaux pour Lot" is open in the foreground, prompting for five level names. The R console window below shows the following session:

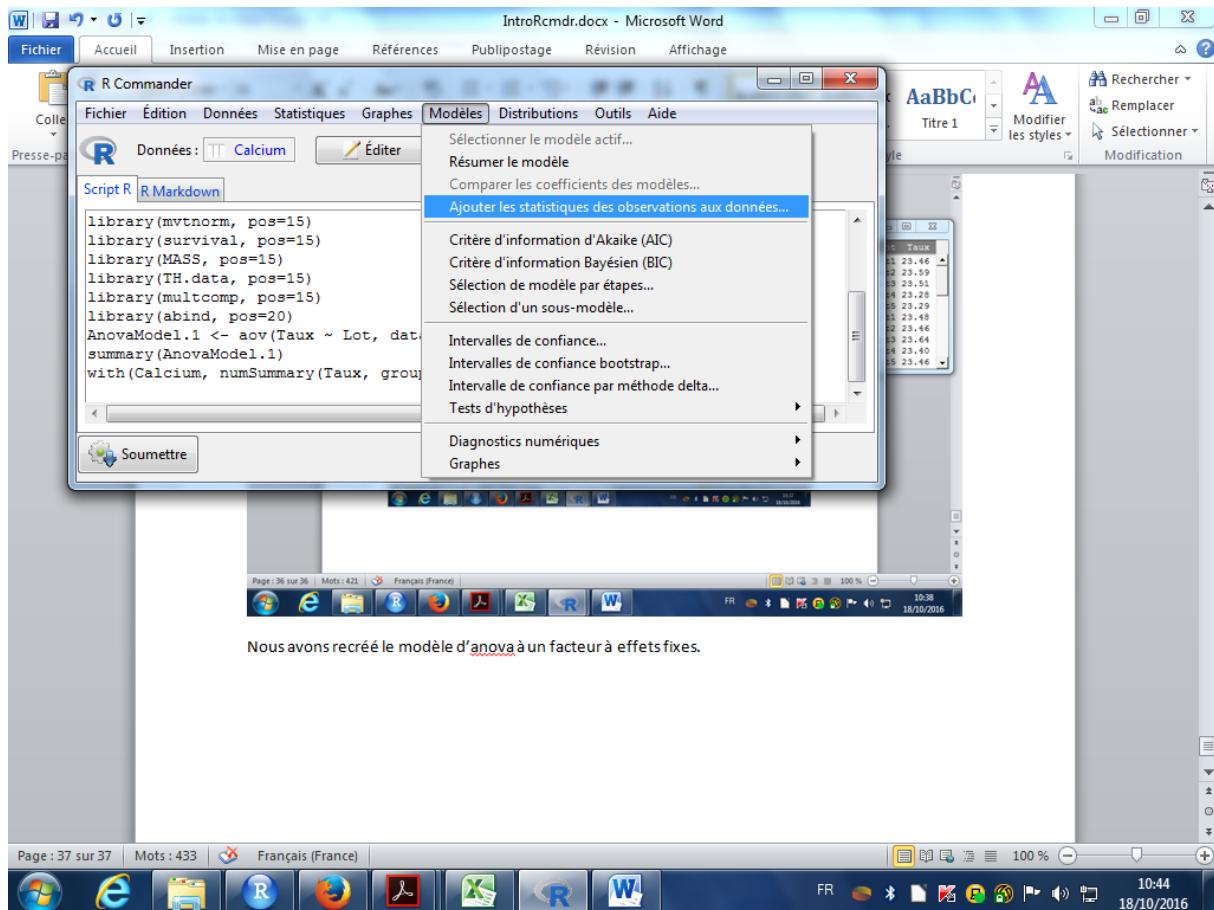
```
R> library(Rcmdr)
R> d_paste0 <- c("1", "2", "3", "4", "5")
R> d_paste0
[1] "1" "2" "3" "4" "5"
R> RcmdrMsg: [2] NOTE: Le jeu de données Calcium a 30 lignes et 2 colonnes.
R> 
R> Calcium <- readxl("U:/TDEX01.xlsx", rownames=FALSE, header=TRUE, na="")
R> RcmdrMsg: [2] NOTE: Le jeu de données calcium a 30 lignes et 2 colonnes.
R> 
R> summary(Calcium)
   Lot      Taux      
Min.   :1   Min.   :23.28  
1st Qu.:2   1st Qu.:23.39  
Median :3   Median :23.46  
Mean    :3   Mean    :23.46  
3rd Qu.:4   3rd Qu.:23.51  
Max.   :5   Max.   :23.64 
```

The R Commander interface includes a "Visualiser" button and a "Modèle" dropdown set to "Pas de modèle". The "Viewer" pane on the right displays the package list.

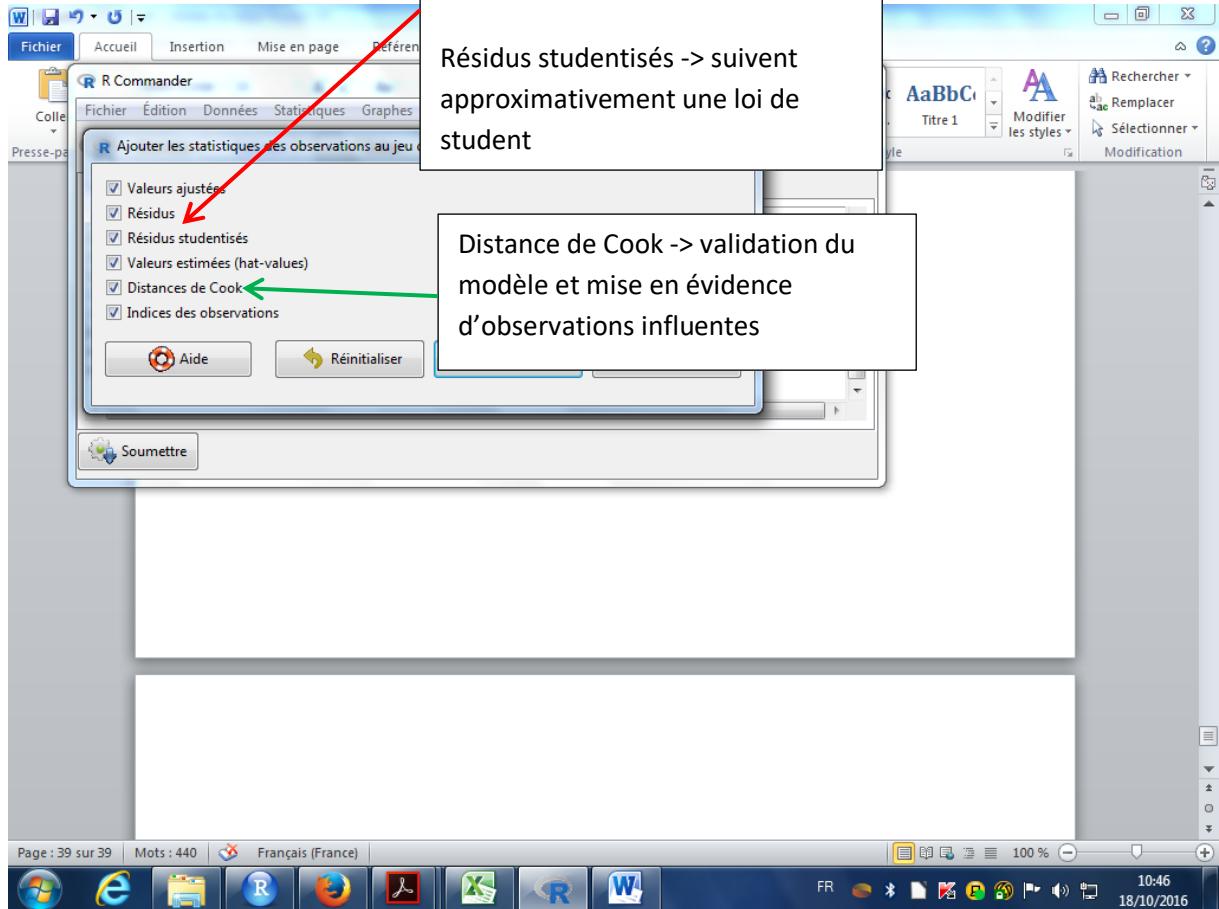




Nous avons recréé le modèle d'anova à un facteur à effets fixes



Ajouter les statistiques des observations aux données.



Dans un premier temps, nous récupérons les valeurs ajustées, les résidus et les valeurs estimées.

IntroRcmdr.docx - Microsoft Word

Fichier Accueil Insertion Mise en page Références Publipostage Révision Affichage

R Commander

Fichier Édition Données Statistiques Graphes Modèles Distributions Outils Aide

Données : Calcium Éditer Visualiser Modèle : AnovaModel.1

Script R R Markdown

```
library(abind, pos=20)
AnovaModel.1 <- aov(Taux ~ Lot, data=Calcium)
summary(AnovaModel.1)
with(Calcium, numSummary(Taux, group=Lot))
Calcium<- within(Calcium, {
  fitted.AnovaModel.1 <- fitted(A)
  residuals.AnovaModel.1 <- resid(A)
  hatvalues.AnovaModel.1 <- hatvalues(A)
})

```

Soumettre

Page : 39 sur 39 Mots : 489 Français (France) 10:46 18/10/2016

AaBbCc Titre 1 Rechercher ▾ Remplacer Sélectionner ▾ Modification

Calcium

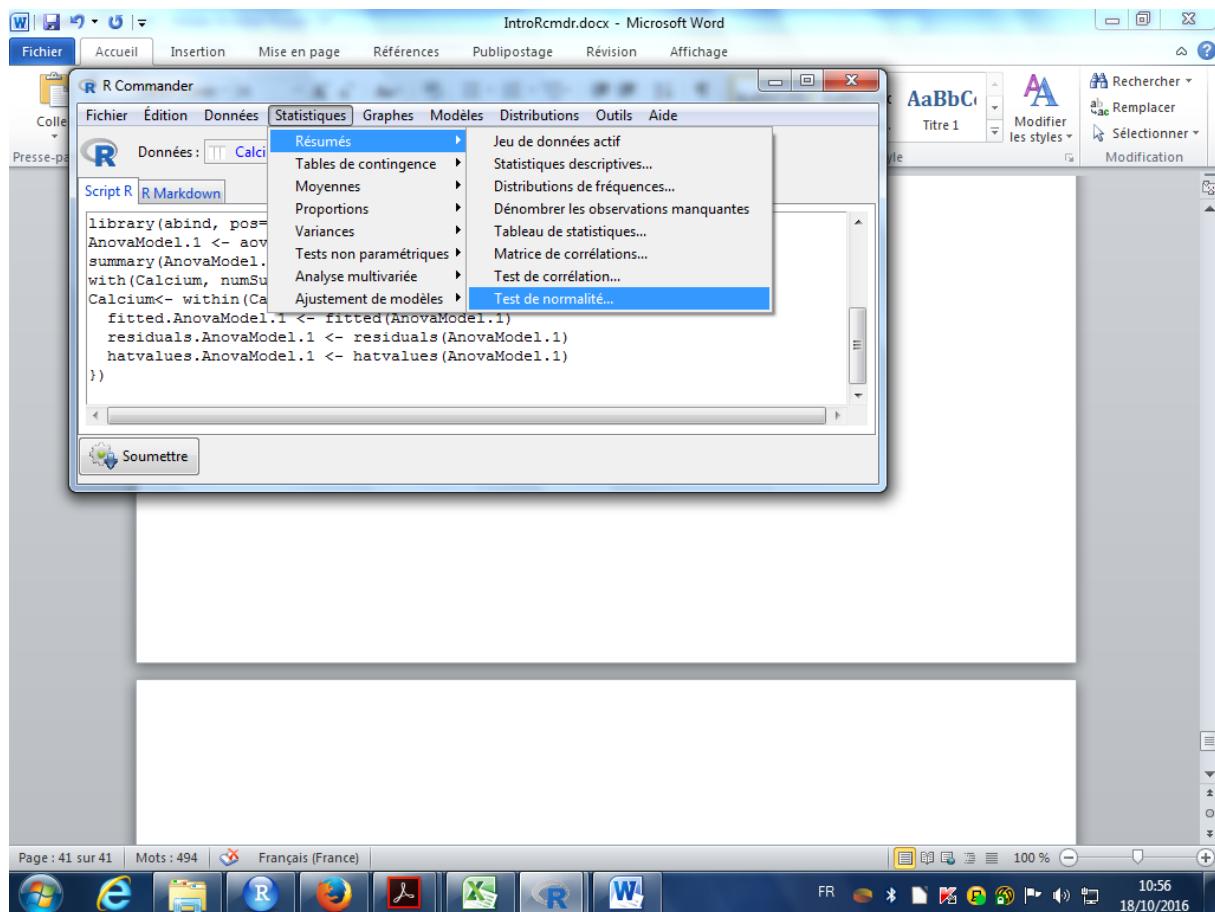
	Lot	Taux	hatvalues.AnovaModel.1	residuals.AnovaModel.1	fitted.AnovaModel.1
1	Lot1	23.46	0.1666667	-1.833333e-02	23.47833
2	Lot2	23.59	0.1666667	8.833333e-02	23.50167
3	Lot3	23.51	0.1666667	-3.000000e-02	23.54000
4	Lot4	23.28	0.1666667	-1.200000e-01	23.40000
5	Lot5	23.29	0.1666667	-9.333333e-02	23.38333
6	Lot1	23.48	0.1666667	1.666667e-03	23.47833
7	Lot2	23.46	0.1666667	-4.166667e-02	23.50167
8	Lot3	23.64	0.1666667	1.000000e-01	23.54000
9	Lot4	23.40	0.1666667	-1.761178e-15	23.40000
10	Lot5	23.46	0.1666667	7.666667e-02	23.38333

Dans un premier temps, nous récupérons les valeurs ajustées, les résidus et les valeurs estimées.

Page : 39 sur 39 Mots : 489 Français (France) 10:55 18/10/2016

FR

Puis vérification de la normalité



RStudio

File Edit Code View Plots Session Build Debug Tools Help

Go to file/function Addins

Project: (None)

Console //vfiler-ad-pers.ad.unistra.fr/fbertran/Documents/

```
15 Lot1 23.37 0.100000 -1.33333e-02
 23.38333
16 Lot1 23.39 0.1666667 -8.833333e-02
 23.47833
17 Lot2 23.49 0.1666667 -1.166667e-02
 23.50167
18 Lot3 23.52 0.1666667 -2.000000e-02
 23.54000
19 Lot4 23.46 0.1666667 6.000000e-02
 23.40000
20 Lot5 23.32 0.1666667 -6.333333e-02
 23.38333
21 Lot1 23.40 0.1666667 -7.833333e-02
 23.47833
22 Lot2 23.50 0.1666667 -1.666667e-03
 23.50167
23 Lot3 23.49 0.1666667 -5.000000e-02
 23.54000
24 Lot4 23.39 0.1666667 -1.000000e-02
 23.40000
25 Lot5 23.38 0.1666667 -3.333333e-03
 23.38333
26 Lot1 23.58 0.1666667 1.0166667e-01
 23.47833
27 Lot2 23.55 0.1666667 4.833333e-02
 23.50167
28 Lot3 23.62 0.1666667 8.000000e-02
 23.54000
29 Lot4 23.50 0.1666667 1.000000e-01
 23.40000
30 Lot5 23.48 0.1666667 9.666667e-02
 23.38333

Rcmdr> with(calcium, shapiro.test(residuals.AnovaModel.1))

Shapiro-Wilk normality test

data: residuals.AnovaModel.1
W = 0.92647, p-value = 0.03961
>
```

Environment History

Import Dataset

Global Environment

Data

Calculus 30 obs. of 5 variables

values

AnovaModel.1 List of 13

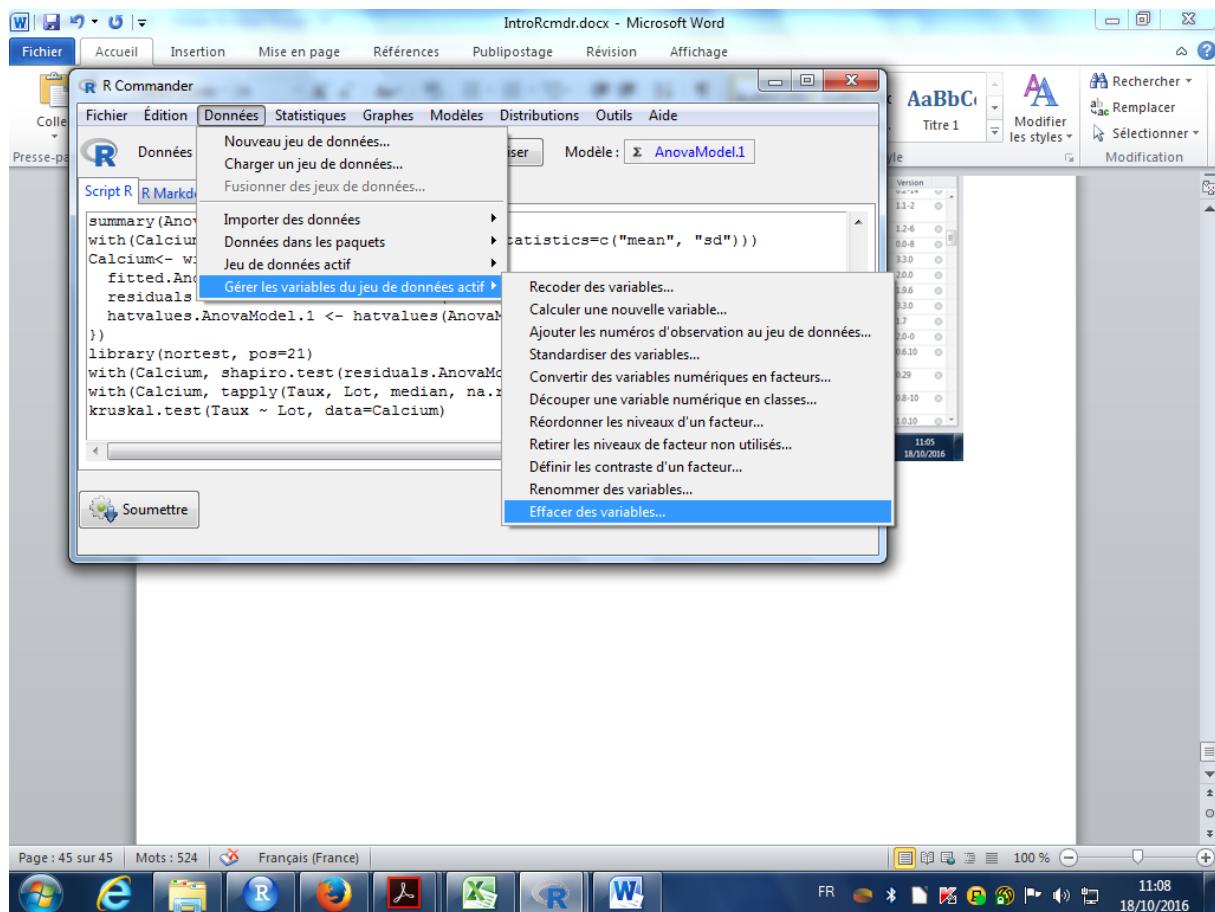
Files Plots Packages Help Viewer

Install Update

Name	Description	Version
coreutils	Core Analysis Tools for R	0.4.14
coin	Conditional Inference Procedures in a Permutation Test Framework	1.1-2
colorspace	Color Space Manipulation	1.2-6
combinat	combinatorics utilities	0.0-8
compiler	The R Compiler Package	3.3.0
conf.design	Construction of factorial designs	2.0.0
data.table	Extension of Data.frame	1.9.6
datasets	The R Datasets Package	3.3.0
DiceDesign	Designs of Computer Experiments	1.7
dichromat	Color Schemes for Dichromats	2.0-0
digest	Create Compact Hash Digests of R Objects	0.6.10
DoE.base	Full Factorials, Orthogonal Arrays and Base Utilities for DoE Packages	0.29
DoE.wrapper	Wrapper package for design of experiments functionality	0.8-10
doParallel	Foreach Parallel Adaptor for the 'parallel'	1.0.10

FR 11:03
18/10/2016





Les variables calculées par l'anova ne sont plus utiles, nous les supprimons.

IntroRcmdr.docx - Microsoft Word

Fichier Accueil Insertion Mise en page Références Publipostage Révision Affichage

R Commander

Fichier Édition Données Statistiques Graphes Modèles Distributions Outils Aide

R Effacer des variables

Modèle : AnovaModel.1

Variables à effacer (une ou plusieurs)

- fitted.AnovaModel.1
- hatvalues.AnovaModel.1
- Lot
- residuals.AnovaModel.1
- Taux

Aide OK Annuler

```
statistics=c("mean", "sd"))
)
aModel.1)
aModel.1)

Model.1))

with(Calcium, tapply(Taux, Lot, median, na.rm=TRUE))
kruskal.test(Taux ~ Lot, data=Calcium)
```

Soumettre

Page : 45 sur 45 Mots : 524 Français (France) 11:08 18/10/2016

Les variables calculées pas l'anova ne sont plus utiles, nous les supprimons.

Normalité rejetée :

-) Kruskal-Wallis
-) Tests de permutation

Page : 43 sur 46 Mots : 536 Français (France) 11:08 18/10/2016

IntroRcmdr.docx - Microsoft Word

Fichier Accueil Insertion Mise en page Références Publipostage Révision Affichage

R Commander

Fichier Édition Données Statistiques Graphes Modèles Distributions Outils Aide

Données : Calcium Éditer Visualiser Modèle : AnovaModel.1

Script R Markdown

```
hatvalues.AnovaModel.1 <- hatvalues(AnovaModel.1)
})
library(nortest, pos=21)
with(Calcium, shapiro.test(residu))
with(Calcium, tapply(Taux, Lot, median))
kruskal.test(Taux ~ Lot, data=Calcium)
Calcium <- within(Calcium, {
  fitted.AnovaModel.1 <- NULL
  hatvalues.AnovaModel.1 <- NULL
  residuals.AnovaModel.1 <- NULL
})
```

Lot Taux

Lot	Taux
1	23.46
2	23.59
3	23.51
4	23.28
5	23.29
6	23.48
7	23.46
8	23.64
9	23.40
10	23.46

Soumettre

Page : 45 sur 45 Mots : 524 Français (France) 11:08 18/10/2016

Les variables calculées pas l'anova ne sont plus utiles, nous les supprimons.

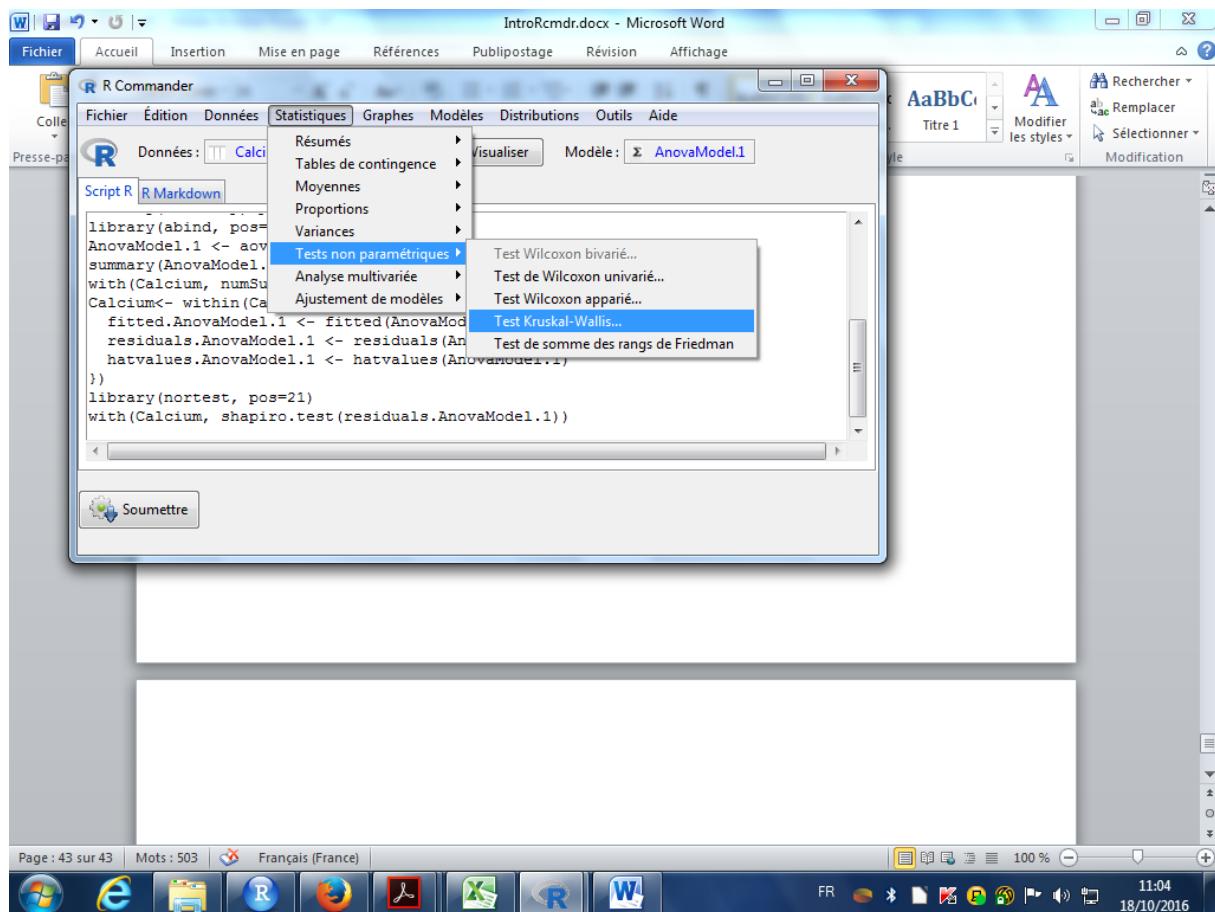
Normalité rejetée :

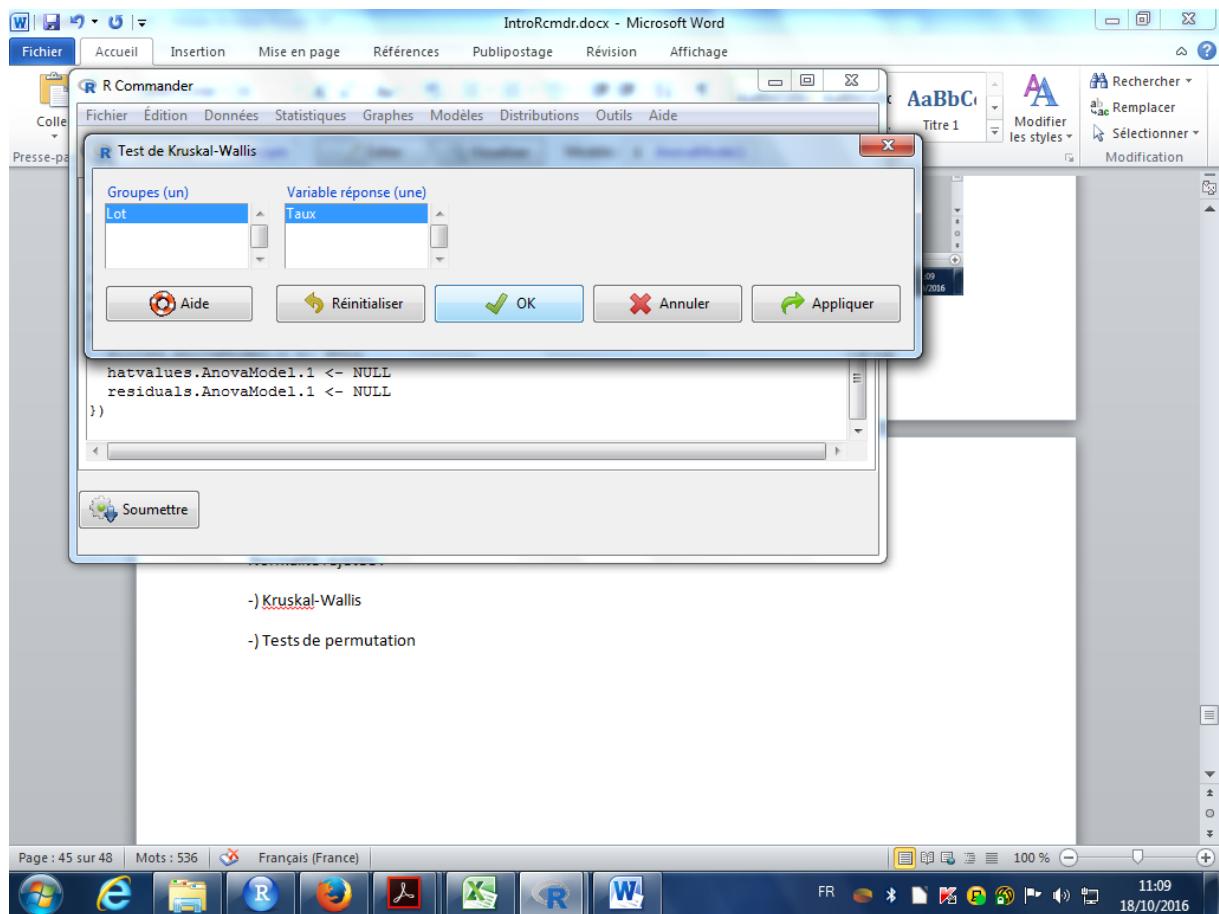
-) Kruskal-Wallis
-) Tests de permutation

Page : 43 sur 46 Mots : 536 Français (France) 11:09 18/10/2016

Normalité rejetée :

-) Kruskal-Wallis
-) Tests de permutation





The screenshot shows the RStudio interface. The top menu bar includes File, Edit, Code, View, Plots, Session, Build, Debug, Tools, Help, and Addins. The Project pane is set to '(None)'. The Environment pane displays the Global Environment, showing objects like 'calcium' (30 obs. of 5 variables) and 'AnovaModel.1' (List of 13). The Packages pane lists available packages such as 'coreutils', 'coin', 'colorspace', 'combinat', 'compiler', 'conf.design', 'data.table', 'datasets', 'DiceDesign', 'dichromat', 'digest', 'DoE.base', 'DoE.wrapper', and 'doParallel'. The bottom taskbar includes icons for various applications like Internet Explorer, R, and Microsoft Office, along with system status indicators.

```
RStudio
File Edit Code View Plots Session Build Debug Tools Help
Go to file/function Addins
Project: (None)

Console //vfiler-ad-pers.ad.unistra.fr/fbertran/Documents/
> Lot1 23.40 0.100000 -7.85555e-02
  23.47833
22 Lot2 23.50 0.1666667 -1.666667e-03
  23.50167
23 Lot3 23.49 0.1666667 -5.000000e-02
  23.54000
24 Lot4 23.39 0.1666667 -1.000000e-02
  23.40000
25 Lot5 23.38 0.1666667 -3.333333e-03
  23.38333
26 Lot1 23.58 0.1666667 1.016667e-01
  23.47833
27 Lot2 23.55 0.1666667 4.833333e-02
  23.50167
28 Lot3 23.62 0.1666667 8.000000e-02
  23.54000
29 Lot4 23.50 0.1666667 1.000000e-01
  23.40000
30 Lot5 23.48 0.1666667 9.666667e-02
  23.38333

Rcmdr> with(calcium, shapiro.test(residuals.AnovaModel.1))
Shapiro-Wilk normality test

data: residuals.AnovaModel.1
W = 0.92647, p-value = 0.03961

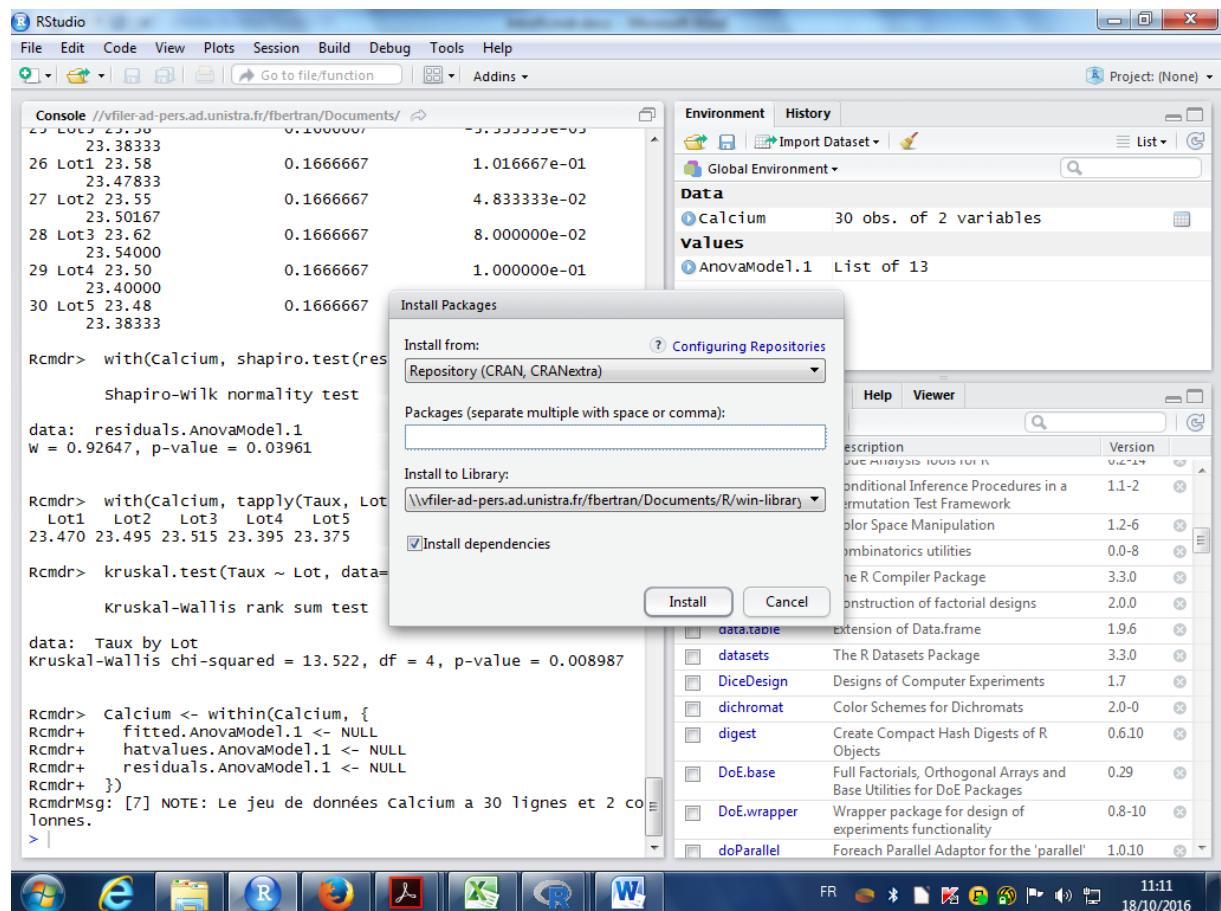
Rcmdr> with(calcium, tapply(Taux, Lot, median, na.rm=TRUE))
  Lot1  Lot2  Lot3  Lot4  Lot5
23.470 23.495 23.515 23.395 23.375

Rcmdr> kruskal.test(Taux ~ Lot, data=calcium)
Kruskal-Wallis rank sum test

data: Taux by Lot
Kruskal-Wallis chi-squared = 13.522, df = 4, p-value = 0.008987
>
```

Le test de Kruskal-Wallis est significatif, les distributions des taux de calcium diffèrent significativement (au seuil alpha=5%) entre les cinq populations.

Installer le plugin coin pour Rcmdr



RStudio

File Edit Code View Plots Session Build Debug Tools Help

Console //vfile-ad-pers.ad.unistra.fr/fbertran/Documents/

```

data: residuals.AnovaModel.1
W = 0.92647, p-value = 0.03961

Rcmdr> with(Calcium, tapply(Taux, Lot, median, na.rm=TRUE))
  Lot1  Lot2  Lot3  Lot4  Lot5
23.470 23.495 23.515 23.395 23.375

Rcmdr> kruskal.test(Taux ~ Lot, data=Calcium)

  Kruskal-wallis rank sum test

data: Taux by Lot
Kruskal-wallis chi-squared = 13.522, df = 4, p-value = 0.008987

Rcmdr> calcium <- within(Calcium, {
  fitted.AnovaModel.1 <- NULL
  hatvalues.AnovaModel.1 <- NULL
  residuals.AnovaModel.1 <- NULL
  Rcmdr+ })
RcmdrMsg: [7] NOTE: Le jeu de données Calcium a 30 lignes et 2 colonnes.
> install.packages("RcmdrPlugin.coin")
Installing package into '\\vfile-ad-pers.ad.unistra.fr/fbertran/Documents/R/win-library/3.3'
(as 'lib' is unspecified)
trying URL 'https://cran.rstudio.com/bin/windows/contrib/3.3/RcmdrPlugin.coin_1.0-22.zip'
Content type 'application/zip' length 52269 bytes (51 KB)
downloaded 51 KB

package 'RcmdrPlugin.coin' successfully unpacked and MD5 sums checked

The downloaded binary packages are in
  C:\Users\fbertran\AppData\Local\Temp\RtmpoeQior\downloaded_packages
>

```

Environment History Import Dataset Global Environment

Data

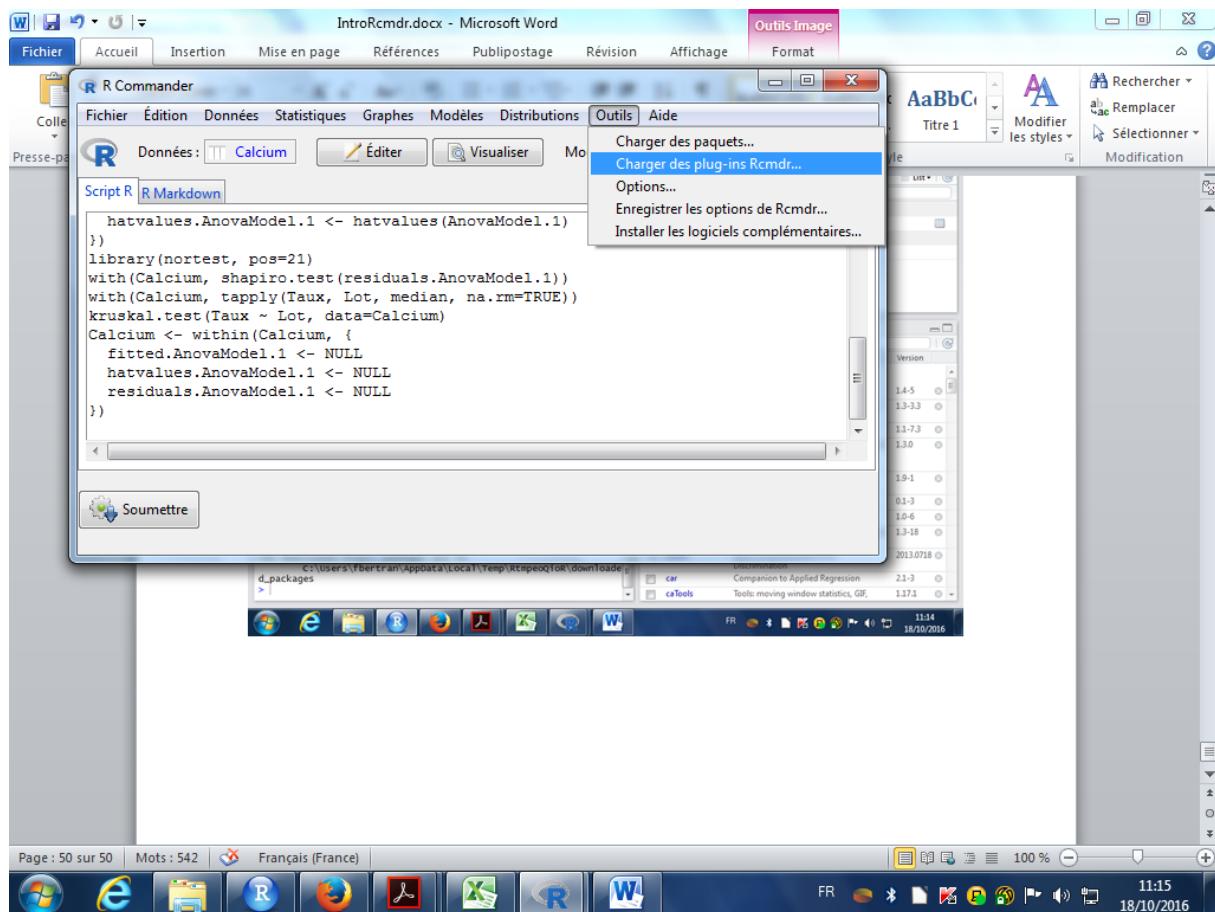
- Calculus 30 obs. of 2 variables
- Values
- AnovaModel.1 List of 13

Files Plots Packages Help Viewer

Install Update

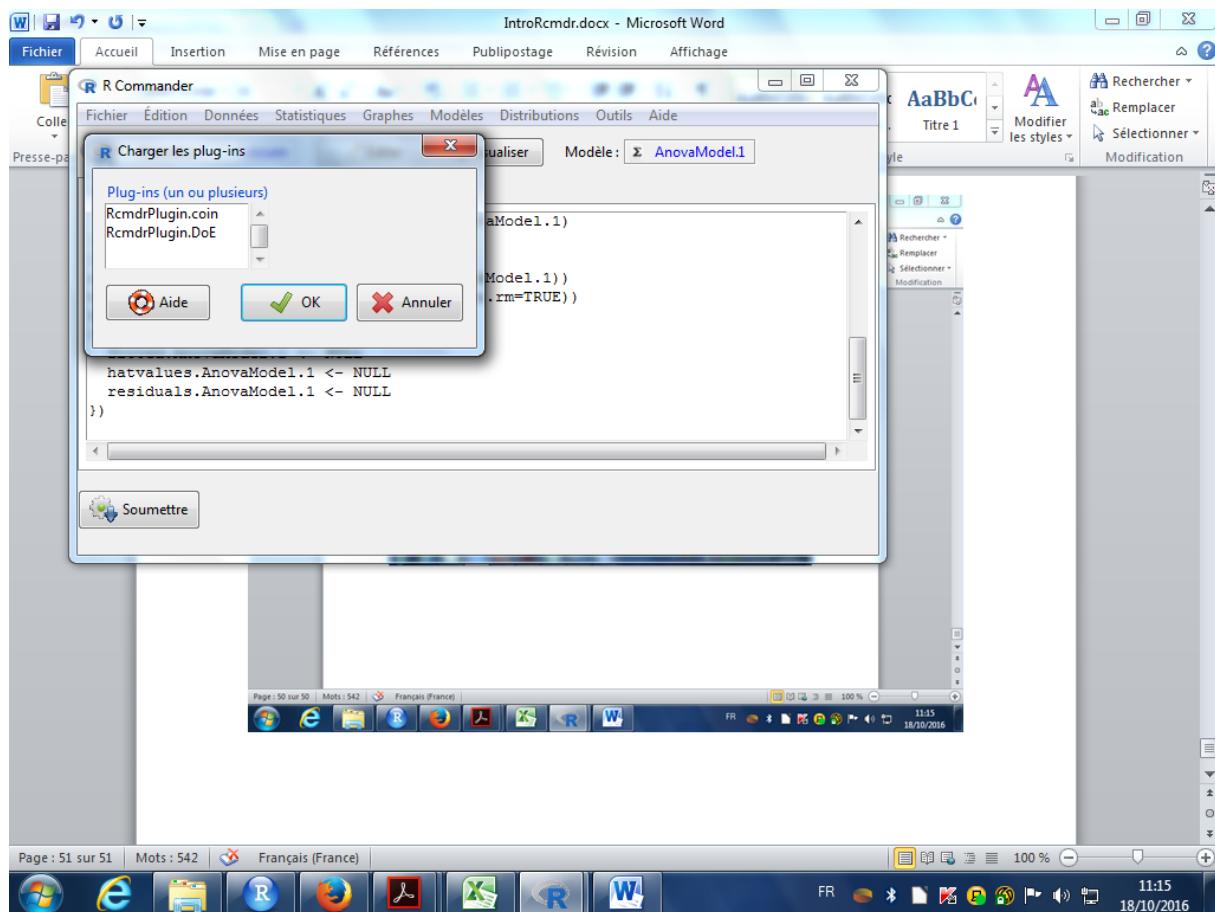
Name	Description	Version
abind	Combine Multidimensional Arrays	1.4-5
acepack	ace() and avas() for selecting regression transformations	1.3-33
AlgDesign	Algorithmic Experimental Design	1.1-7.3
aplypack	Another Plot PACKAGE: stem.leaf, bagplot, faces, spin3R, plotssummary, plotthulls, and some slider functions	1.3.0
arm	Data Analysis Using Regression and Multilevel/Hierarchical Models	1.9-1
base64enc	Tools for base64 encoding	0.1-3
bitops	Bitwise Operations	1.0-6
boot	Bootstrap Functions (Originally by Angelo Canty for S)	1.3-18
BsMD	Bayes Screening and Model Discrimination	2013.0718
car	Companion to Applied Regression	2.1-3
caTools	Tools: moving window statistics, GIF,	1.17.1

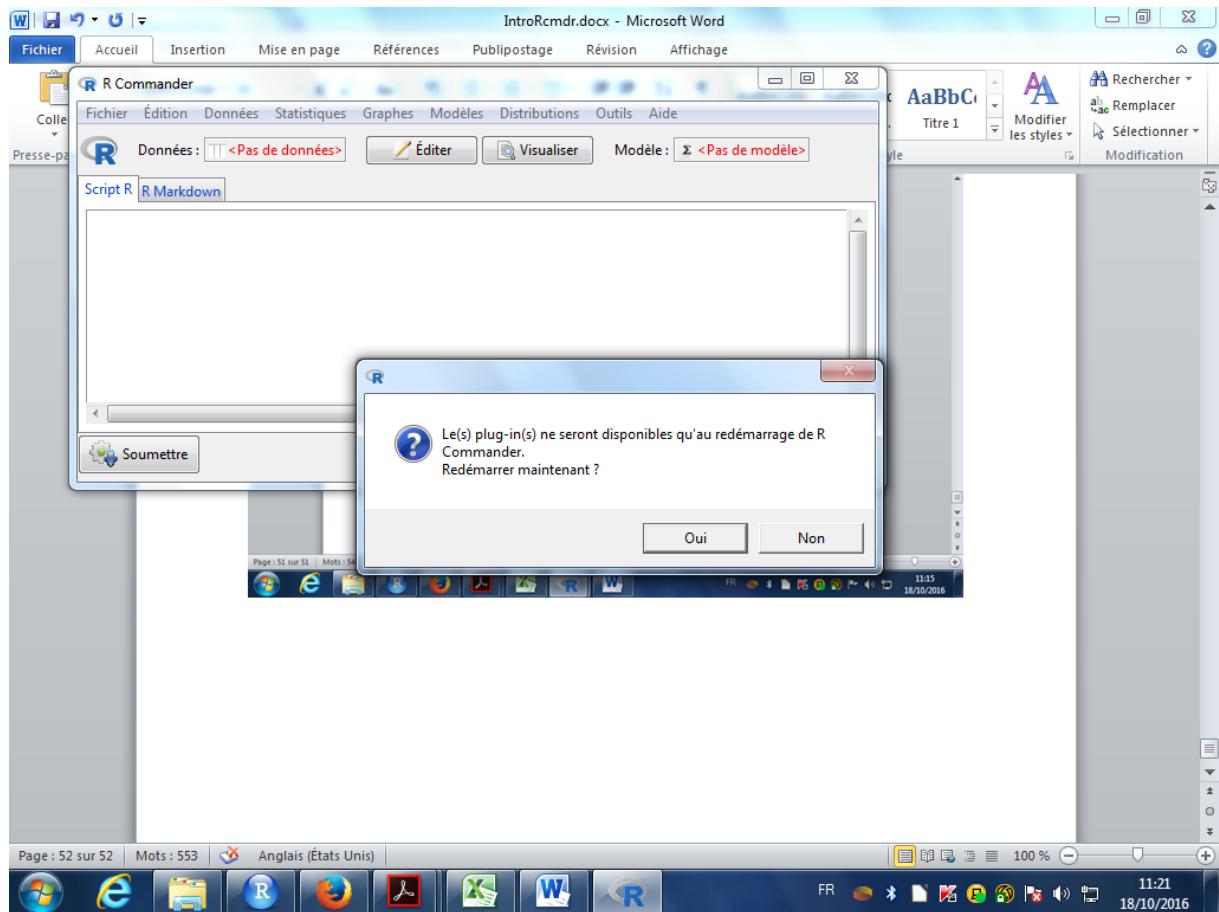
FR 11:14
18/10/2016

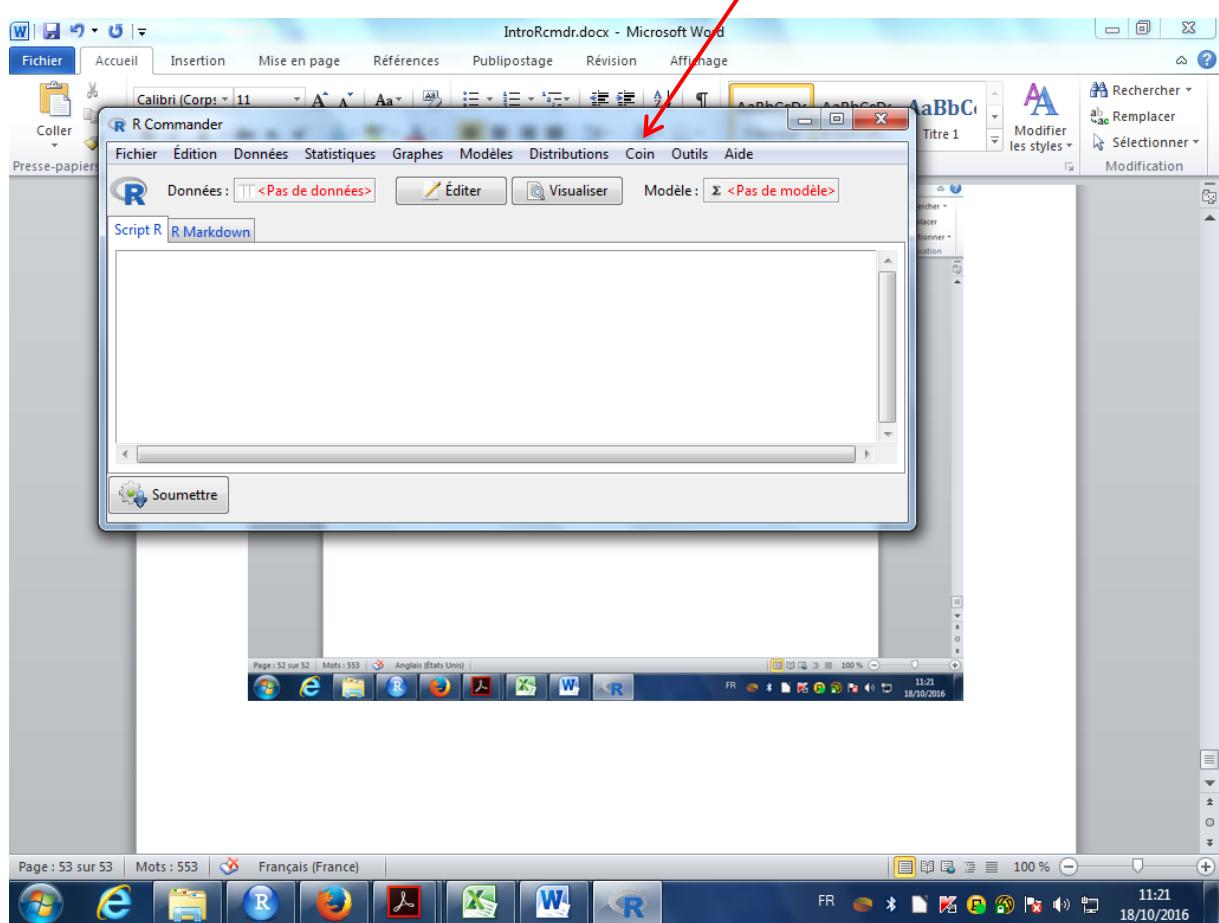


Pour relancer Rcmdr après l'installation du plugin

```
> detach('package:Rcmdr')
> library(Rcmdr)
```







Tests pour des tableaux d'effectifs

RStudio interface showing the 'Contingency tests' menu option selected in the 'Outils' (Tools) menu.

```

> detach("Rcmdr")
> detach("RCmdr")
> library(Rcmdr)
RcmdrMsg: [1] NOTE: R Commander version 2.3-0: Tue Oct 18 11:27:14 2016
Version de Rcmdr 2.3-0
Warning message:
Le package 'Rcmdr' a été compilé avec la version R 3.3.1
RcmdrMsg: [2] NOTE: Le jeu de données Calcium a 30 lignes et 2 colonnes.
RcmdrMsg: [3] ERREUR: Aucun modèle en mémoire à sélectionner.
> 
  
```

The 'Contingency tests' menu is open, showing options like 'Tri croisé...', 'Cochran-Mantel-Haenszel test...', 'Marginal Homogeneity test...', and 'Enter table for Marginal Homogeneity test...'.

Microsoft Word interface showing the 'Symmetry tests' menu option selected in the 'Outils' (Tools) menu.

The 'Symmetry tests' menu is open, showing options like 'Test Wilcoxon apparié...', 'Test de somme des rangs de Friedman', and 'Symmetry test...'. The 'Test de somme des rangs de Friedman' option is highlighted.

```

  
```

The background shows the RStudio interface with the same R command history and menu structure as the first screenshot.

RStudio

File Edit Code View Plots Session Build Debug Tools Help

Go to file/function Addins Project: (None)

Console //vfiler-ad-pers.ad.unistra.fr/fbertran/Documents/

```
> ?detach
Error in detach("Rcmdr", unload = TRUE):
  unused argument (unload = TRUE)
> ?detach
> detach('package:RCmdr')
> library(Rcmdr)
RcmdrMsg: [1] NOTE: R Commander version 2.3-0: Tue Oct 18 11:27:14 2016
Version de Rcmdr 2.3-0
warning message:
  Le package 'Rcmdr' a été compilé avec la version R 3.3.1
RcmdrMsg: [2] NOTE: Le jeu de données Calcium a 30 lignes et 2 colonnes.
RcmdrMsg: [3] ERREUR: Aucun modèle en mémoire à sélectionner.
> 
```

Fichier Édition Données Statistiques Graphes Modèles Distributions Coin Outils Aide

Données: Calcium Éditer Visualiser

Script R R Markdown Soumettre

Contingency tests
Independent Location tests
Symmetry tests

Test Wilcoxon bivarié...
Median test...
Normal Quantile test...
Two/K Sample Permutation Test...
Test Kruskal-Wallis...
Ansari-Bradley test...
Fligner-Killeen test...
Spearman test...
Maximally Selected Statistics...
Maximally Selected Statistics - survival...
Two/K Sample Test for Censored Data...

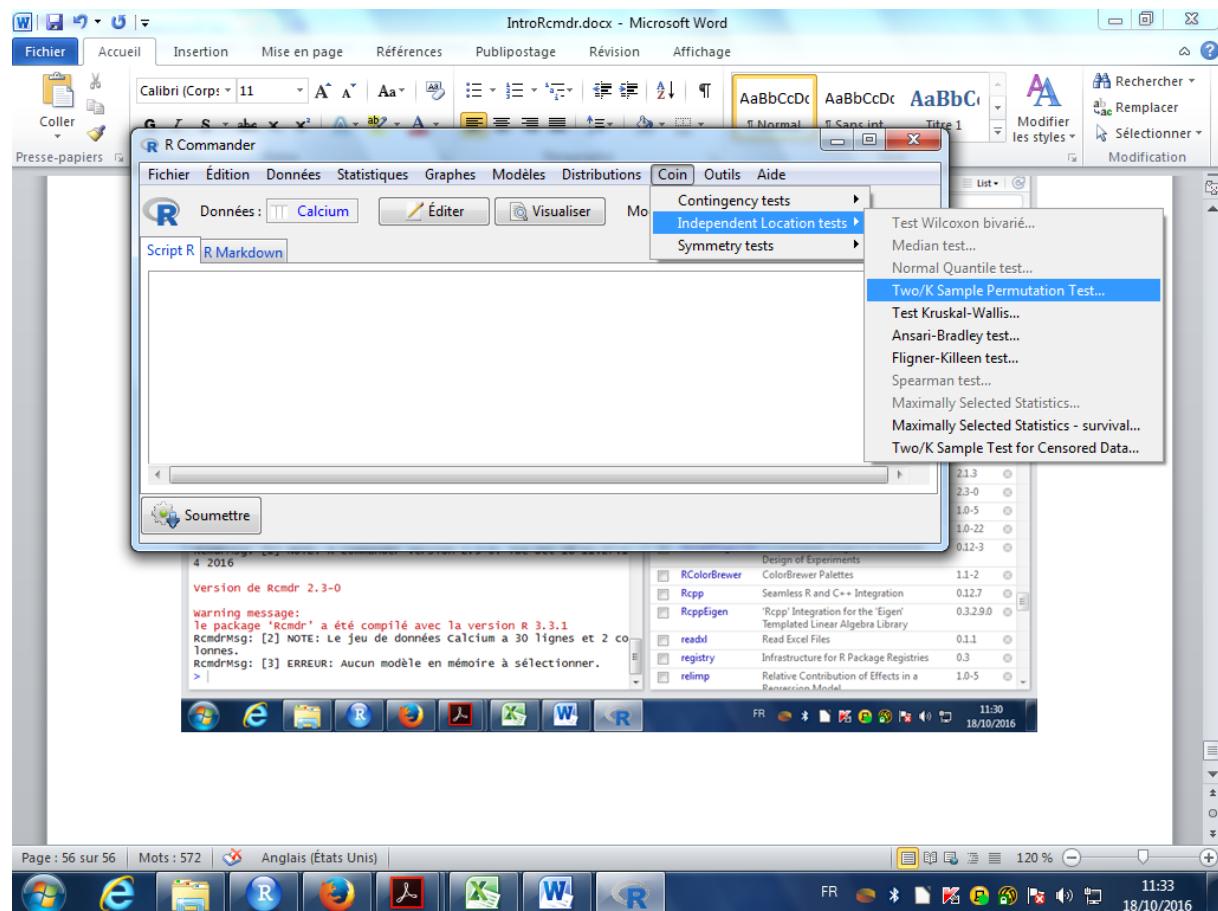
Applying and 1.8.4

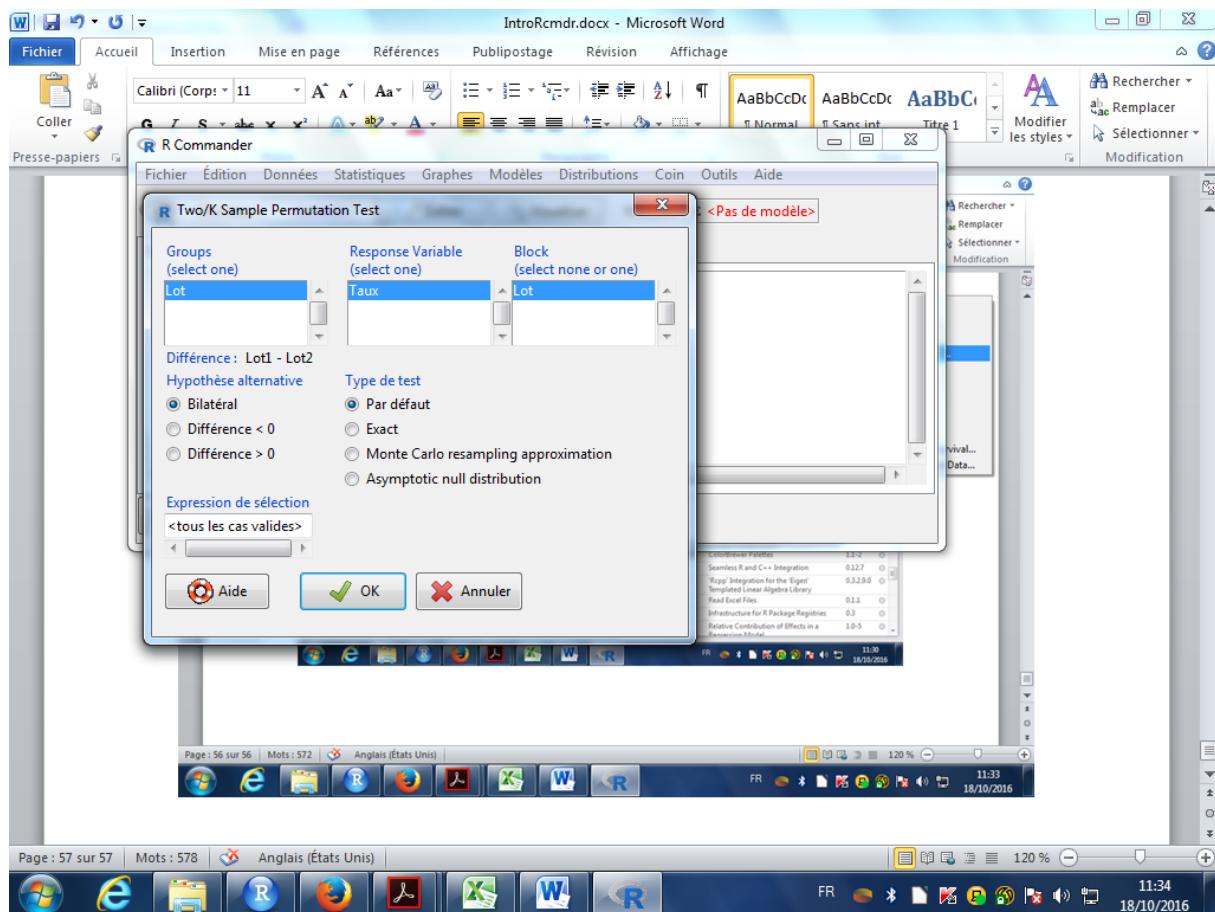
cran 5.29

Package	Description	Version
RCmdr	R Commander	2.3-0
RCmdrMisc	R Commander Miscellaneous Functions	1.0-5
RCmdrPlugin.coin	Rcmdr Coin Plug-In	1.0-22
RCmdrPlugin.DoE	R Commander Plugin for (industrial) Design of Experiments	0.12-3
RColorBrewer	ColorBrewer Palettes	1.1-2
Rcpp	Seamless R and C++ Integration	0.12.7
RcppEigen	'Rcpp' Integration for the 'Eigen' Templated Linear Algebra Library	0.3.2.9.0
readxl	Read Excel Files	0.11
registry	Infrastructure for R Package Registries	0.3
relimp	Relative Contribution of Effects in a Regression Model	1.0-5

FR 11:30 18/10/2016

Two samples K samples permutation test





Il faut désélectionner le bloc en utilisant la touche “control”

Seulement pour des problèmes two samples

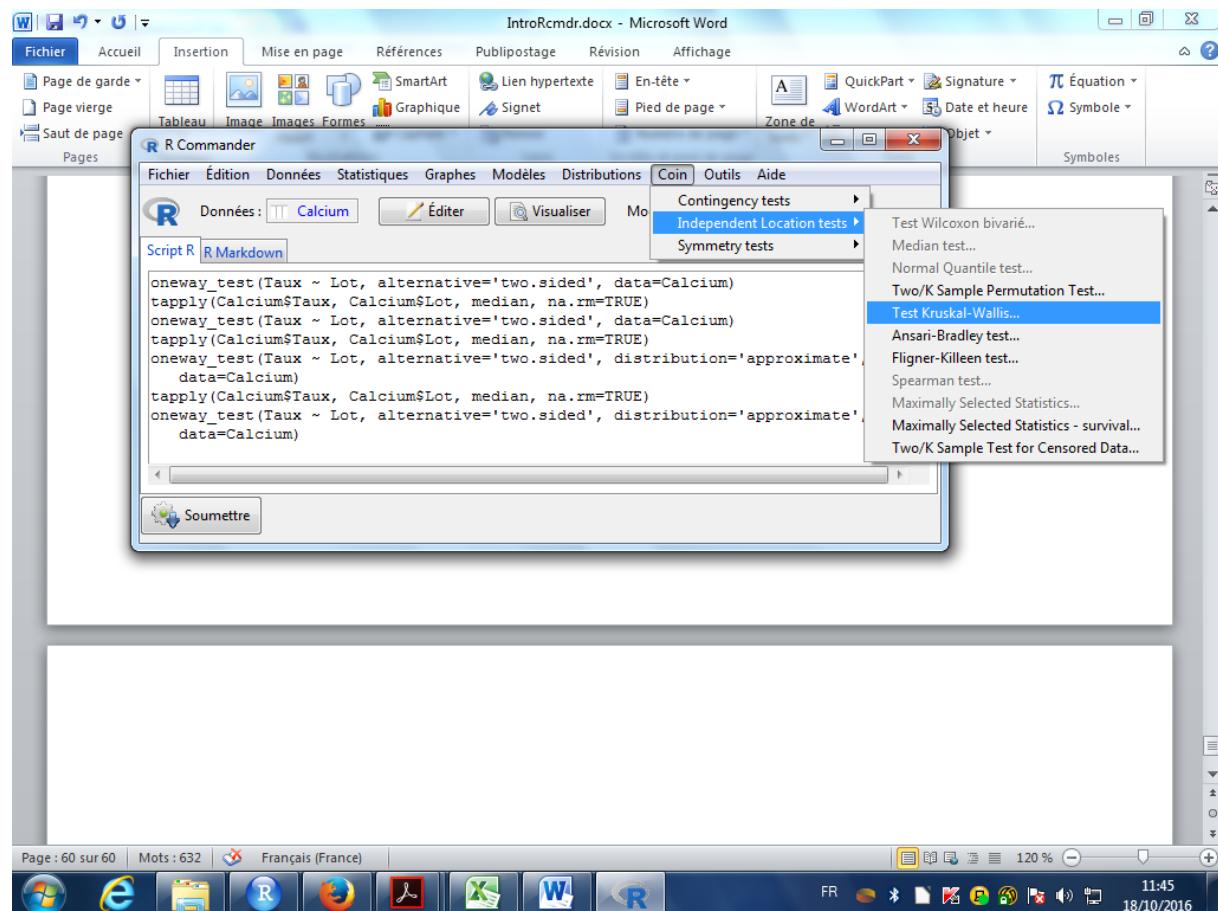
Calcul de la p-valeur par simulation de la vraie distribution

```
Rcmdr> oneway_test(Taux ~ Lot, alternative='two.sided', distribution='approximate',
Rcmdr+     data=Calcium)
```

Approximative K-Sample Fisher-Pitman Permutation Test

```
data: Taux by Lot (Lot1, Lot2, Lot3, Lot4, Lot5)
chi-squared = 12.937, p-value = 0.0046
```

Test de kruskal-wallis exact (=calcul de la pvalue exacte au lieu d'utiliser une approximation)



Puis les comparaisons multiples (attention par défaut ne fonctionne pas)

```
it <- independence_test(Taux ~ Lot, data = Calcium,  
                        distribution = approximate(B = 50000),  
                        ytrafo = function(data)  
                          trafo(data, numeric_trafo = rank_trafo),  
                        xtrafo = mcp_trafo(Lot = "Tukey"))  
  
pvalue(it, method = "single-step")
```