

Exemple de Support de Soutenance

Réalisé avec RMarkdown
version déc 2020

I. Joly

MCF HDR (GAEL, UGA, Grenoble INP)

iragael.joly@grenoble-inp.fr

2020-12-01

Overview

Overview

Overview

Quelques basiques

Les équations

Les images et graphiques

Ajout d'un fichier auxiliaire contenant des traitements

Quelques basiques

Le préambule

- ▶ sur les 30 1ères lignes, on définit les paramètres du document
- ▶ il est important de bien respecter le format de cette partie, jusque dans le nombre d'espaces, l'indentation des paragraphes, etc

Le corps du texte

- ▶ on définit les sections et sous-sections avec des #, ##, ###
- ▶ un slide de section est créé pour un titre de niveau 1 : un seul #
- ▶ un nouveau slide est créé pour un titre de niveau 2 : un seul ##
- ▶ un niveau 3 correspond à un gros titre mais ne change pas de slide
- ▶ on passe à la page suivante avec ***
- ▶ on met de l'*italique* avec **texte** du **gras** avec ****texte****
- ▶ on barre avec ~~~~texte~~~~

Les équations

Les équations en lignes

Pour ajouter une équation dans un paragraphe, en ligne, avec un \$:
`$\sqrt{x^2}$` renvoie $\sqrt{x^2}$

Equations seules

Pour définir une équation sur une ligne seule avec deux \$\$
par ex:

`$$\frac{\exp(\backslash\beta_i x_{ij})}{\sum_{j=1}^J \exp(\backslash\beta_j)}$$` renvoie:

$$\frac{\exp(\beta_i x_{ij})}{\sum_{j=1}^J \exp(\beta_j)}$$

Les images et graphiques

Ajouter une images depuis un fichier

Une source utile pour l'approfondissement :

- ▶ <http://zevross.com/blog/2017/06/19/tips-and-tricks-for-working-with-images-and-figures-in-r-markdown-documents/>

```
![Rmarkdown comme une plateforme  
[^1]](Fichiers_Aux/Rmd_output.png)
```

```
[^1]:
```

```
https://reproducible-analysis-workshop.readthedocs.io/en/1a
```



Figure 1: Rmarkdown comme une plateforme¹

¹<https://reproducible-analysis-workshop.readthedocs.io/en/latest/6.RMarkdown-knitr.html>

Ou encore

```
```{r out.width = "50%", fig.cap="Workflow"}  
include_graphics("Fichiers_Aux/Rmd_workflow.png")
```
```

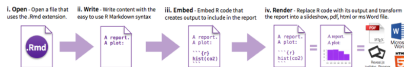


Figure 2: Workflow

Ajout d'un fichier auxiliaire contenant des
traitements

Ajouter un fichier auxiliaire

On peut ajouter un fichier auxiliaire qui sera exécuté et ajouté au document par :

```
```{r  child='Fichiers_Aux/MonTraitement.Rmd'}```
```

Cela ajoute les éléments suivants.

voir le fichier pour voir les différentes manipulations.

Dans cet exercice on réalise une estimation d'un modèle multinomial logit. Un exemple d'application de ce type de modélisation peut être trouvé dans Michaud et al. (2017).

```
Data <- read.table("../Data/clogit.csv" ,header = T, sep=",")

kable(prop.table(table(Data$MODE), 1))
```

| Var1 | Freq |
|------|------|
| 0    | 1    |
| 1    | 1    |



## Estimation du logit multinomial I

```
Estimation 1
```

```
model1<-mlogit(MODE~TTME+GC, data=Data, shape="long",
 alt.var="mode.ids")
summary(model1)
```

```
##
```

```
Call:
```

```
mlogit(formula = MODE ~ TTME + GC, data = Data, shape = "long",
alt.var = "mode.ids", method = "nr")
```

```
##
```

```
Frequencies of alternatives:choice
```

```
air train bus car
```

```
0.27619 0.30000 0.14286 0.28095
```

```
##
```

```
nr method
```

```
5 iterations, 0h:0m:0s
```

```
g'(-H)-1g = 0.000221
```

```
successive function values within tolerance limits
```

## Estimation du logit multinomial II

```
##
Coefficients :
Estimate Std. Error z-value Pr(>|z|)
(Intercept):train -1.8533538 0.3700925 -5.0078 5.505e-07 ***
(Intercept):bus -2.5656173 0.3843251 -6.6756 2.461e-11 ***
(Intercept):car -5.7763487 0.6559187 -8.8065 < 2.2e-16 ***
TTME -0.0970904 0.0104351 -9.3042 < 2.2e-16 ***
GC -0.0157837 0.0043828 -3.6013 0.0003166 ***

Signif. codes: 0 '***' 0.001 '**' 0.01 '*' 0.05 '.' 0.1 ' ' 1
##
Log-Likelihood: -199.98
McFadden R^2: 0.29526
Likelihood ratio test : chisq = 167.56 (p.value = < 2.22e-16)
```

## Une table présentée avec stargazer |

```
stargazer(model1, header=FALSE, type='latex')
```

Table 2

|                   | <i>Dependent variable:</i>     |
|-------------------|--------------------------------|
|                   | MODE                           |
| (Intercept):train | −1.853***<br>(0.370)           |
| (Intercept):bus   | −2.566***<br>(0.384)           |
| (Intercept):car   | −5.776***<br>(0.656)           |
| TTME              | −0.097***<br>(0.010)           |
| GC                | −0.016***<br>(0.004)           |
| Observations      | 210                            |
| R <sup>2</sup>    | 0.295                          |
| Log Likelihood    | −199.977                       |
| LR Test           | 167.564*** (df = 5)            |
| <i>Note:</i>      | * p<0.1; ** p<0.05; *** p<0.01 |

# Bibliography I

Greene, W. 2009. "Discrete Choice Modeling." In *Handbook of Econometrics, Volume 2: Applied Econometrics*, edited by Terence C. Mills and Kerry Patterson, 473–556. Palgrave.

Harrell, F. E. 2013. *Regression Modeling Strategies: With Applications to Linear Models, Logistic Regression, and Survival Analysis*. Springer Series in Statistics. Springer New York.  
<https://books.google.fr/books?id=7D0mBQAAQBAJ>.

Hayter, A. J. 2012. *Probability and Statistics for Engineers and Scientists*. Cengage Learning.  
<https://books.google.fr/books?id=Z3lr7UHceYEC>.

## Bibliography II

- Michaud, C., I. Joly, D. Llerena, and V. Lobasenko. 2017.  
“Consumers’ Preferences for Eco-Innovative Products: Elicitation of Willingness to Pay for Upgradeable Products.” *International Journal of Sustainable Development* 20 (1/2): 8–32.
- StatsExchange. 2017. “[Http://Stats.stackexchange.com/](http://Stats.stackexchange.com/).”
- UCLA. 2017. “[Http://Www.ats.ucla.edu/Stat/r/Dae/](http://Www.ats.ucla.edu/Stat/r/Dae/).”