

TP Apartment 2010

Session 1 : descriptives statistics, confidence intervals

Download the file « Apartment.xls » on your computer. Input it in SPSS (« File » « Open » « Data »).

- 1) Qualitatives variables give the frequencies for the variable Arrondissement.

Action SPSS : « Analyse », « Descriptives Statistics », « Frequencies ».

- 2) Give the bar chart for this variable Arrondissement :

Action SPSS : « Graphs », « Legacy dialogs », « Bars », « Simple », « Summary for groups of cases » put the variable Arrondissement in « category axis ».

- 3) Give the « camemberts » (Pie charts) for Arrondissement

- 4) Quantitatives variables : study the variable Price and Floor Area : mean, médian, variance, standard déviation, quatiles, ...

Action SPSS : « Analyse », « Descriptives Statistics », « Descriptives ». and in « Options » you can choose the statistics you need.

- 5) Give the histogram for the variable price.

Action SPSS : « Graphs », « Legacy dialogs », « Histogram ».

Click twice on the graph (the graph and after on the bars) to change the numbers or the width of the intervals (Binning, X-Axis, Custom).

- 6) Show on the same graph the boxplot (boîtes à moustaches) for the variable Price for each Arrondissement.

Action SPSS : « Graphs », « Legacy dialogs », « Boxplot », « Simple », « Summary for groups of cases », put the variable Price in « variable » and Arrondissement in « category axis ».

- 7) Give now the descriptives statistics for each arrondissement.

Action SPSS : « Analyse », « Descriptives Statistics », « Explorer ».

Remark the confidence intervals for each Arrondissement.

- 8) Give the graph of the confidence intervals..

Action SPSS : « Graphs », « Legacy dialogs », « Error bar », « Simple », « Summary for groups of case » put the variable Price in « variable » and Arrondissement in « category axis ».

Explain with the descriptives statistics the confidence interval for the VII^o arrondissement.

- 9) Use now only the apartments which are not in the VIIth arrondissement.

Action SPSS : « Data », « Select cases », « If condition is satisfied », « If » and in the window, Arrondissement $\neq$ « VII »

Check on the data the Apartment #265 and the new variable filter.

Give again the graphs of the confidence intervals, without the VIIth. Conclusion ?

- 10) We want now to study the price of the apartments in the XIXth arrondissement, by the floor area.

Action SPSS : « Data », « Select cases », « If condition is satisfied », « If » and in the window, Arrondissement = « XIX »

Action SPSS : « Graphs », « Legacy dialogs », « Scatter », « Simple scatter » ,

Y axis: Price

X axis: Floor area

Give the descriptives statistics for those two variables.

Give the régression coefficient.

Action SPSS : « Analyse », « Regression », « Linear »

Dependent: Price

Independent: Floor area

Save : Predicted values Unstandardized and Residual Unstandardized.

Conclusion on this model (with risk = 5 %).

Give the histogram of the variable « unstandardized residual » with « display normal curve ».