

Solutions de l'exercice du chapitre : "Statistique descriptive"

- 1.1-. La commande `table(x)`.
- 1.2-. L'instruction `table(x,y)`.
- 1.3-. La commande `margin.table()`.
- 1.4-. La commande `prop.table()`.
- 1.5-. La fonction `names(which.max(table(matable)))`.
- 1.6-. La fonction `diff(range(x))`.
- 1.7-. La fonction `IQR(x)`.
- 1.8-. La fonction `var(x) * (length(x)-1) / length(x)`.
- 1.9-. La commande `sqrt(var(x) * (length(x)-1) / length(x)) / mean(x)`.
- 1.10-. La commande `mean(abs(x-mean(x)))`.
- 1.11-. Le package `moments`.
- 1.12-. Il faut tout d'abord calculer le χ^2 avec l'instruction suivante :

```
khi2 <- summary(table(matable))$statistic
```

Le Φ^2 de cramer s'obtient alors par l'instruction `khi2/N`.

- 1.13-. Voici le code permettant de calculer le rapport de corrélation $\eta_{Y|X}^2$

```
eta2 <- function(x, gpe) {  
+ moyennes <- tapply(x, gpe, mean)  
+ effectifs <- tapply(x, gpe, length)  
+ varinter <- (sum(effectifs * (moyennes - mean(x))^2))  
+ vartot <- (var(x) * (length(x) - 1))  
+ res <- varinter/vartot  
+ return(res)  
+ }
```

- 1.14-.** La fonction `barplot()` permet d'obtenir un diagramme de Pareto.
- 1.15-.** Un diagramme empilé s'obtient au moyen de la fonction `barplot()` en fournissant un objet de type `matrix` comme premier argument.
- 1.16-.** La fonction `pie()` permet d'obtenir un diagramme circulaire.
- 1.17-.** La commande `boxplot()` permet d'obtenir un diagramme en boîte et moustaches.
- 1.18-.** La commande `hist()` permet d'obtenir un histogramme.