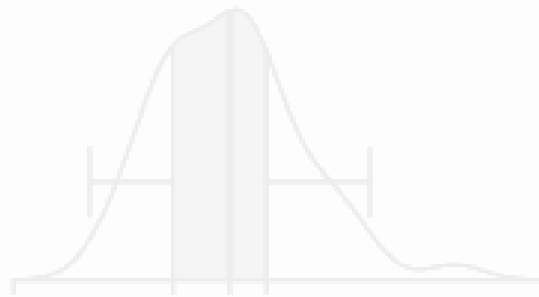


Représentations Graphiques



- Variables qualitatives
- Variables quantitatives
- Diagramme en bâtons, camemberts, histogrammes, boîtes à moustaches, diagrammes cartésiens, diagrammes en fagot

- L'étude santé mentale en prison (smp)
 - 799 détenus tirés au sort
 - Âge
 - Profession
 - Dépression, schizophrénie (diagnostic issu du consensus de deux cliniciens)
 - Gravité de la pathologie éventuelle
 - Nombre d'enfants

- L'étude santé mentale en prison (smp), variables évaluant la personnalité des détenus
 - Recherche de sensation (rs) : curiosité, attrait pour le risque et la nouveauté
 - Évitement du danger (ed) : timidité, précautionneux
 - Dépendance à la récompense (dr) : sensibilité aux relations sociales, influençable

```
> smp.c <- read.csv2("D:/MOOC/Data/smp1.csv")
> str(smp.c)
'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...
 $ 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 ...
```

```
> smp.c <- read.csv2("D:/MOOC/Data/smp1.csv")
> str(smp.c)
'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...
 $ 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 ...
```

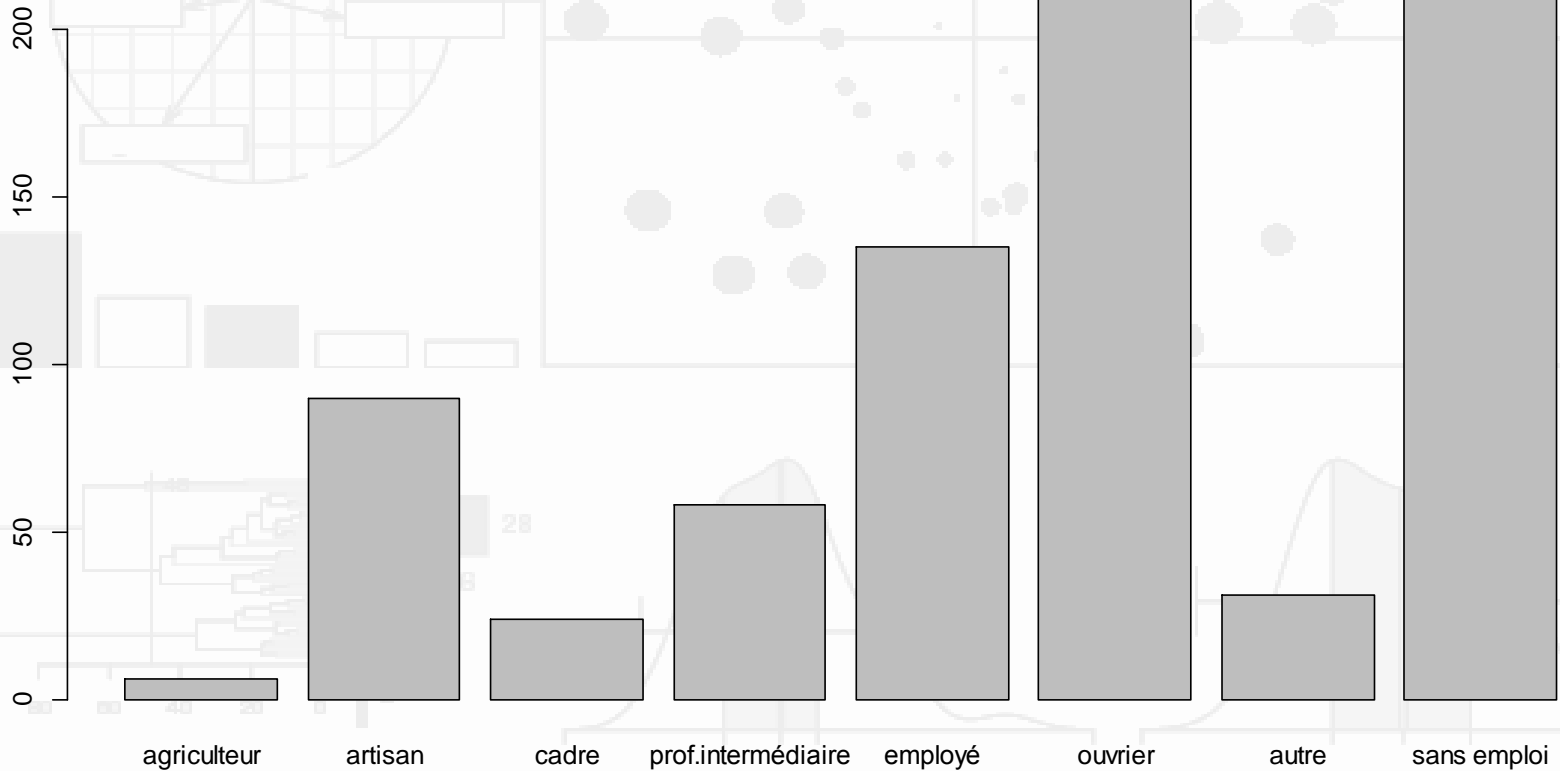
```
> smp.c <- read.csv2("D:/MOOC/Data/smp1.csv")
> str(smp.c)
'data.frame': 799 obs. of 9 variables:
 $ age      : int  31 49 50 47 23 34 24 52 42 45 ...
 $ prof     : Factor w/ 8 levels "agriculteur",...: 3 NA 7 6...
 $ dep.cons : int  0 0 0 0 1 0 1 0 1 0 ...
 $ scz.cons : int  0 0 0 0 0 0 0 0 0 0 ...
 $ 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 ...
```

Diagramme en bâton

Introduction à la statistique avec R > Représentations Graphiques



```
> barplot(table(smp.c$prof))
```




```
> barplot(table(smp.c$prof))
```

```
> str(smp.c$prof)
Factor w/ 8 levels "agriculteur",...: 3 NA 7 6 8 6 3 2 6 6 ...
> table(smp.c$prof)
```

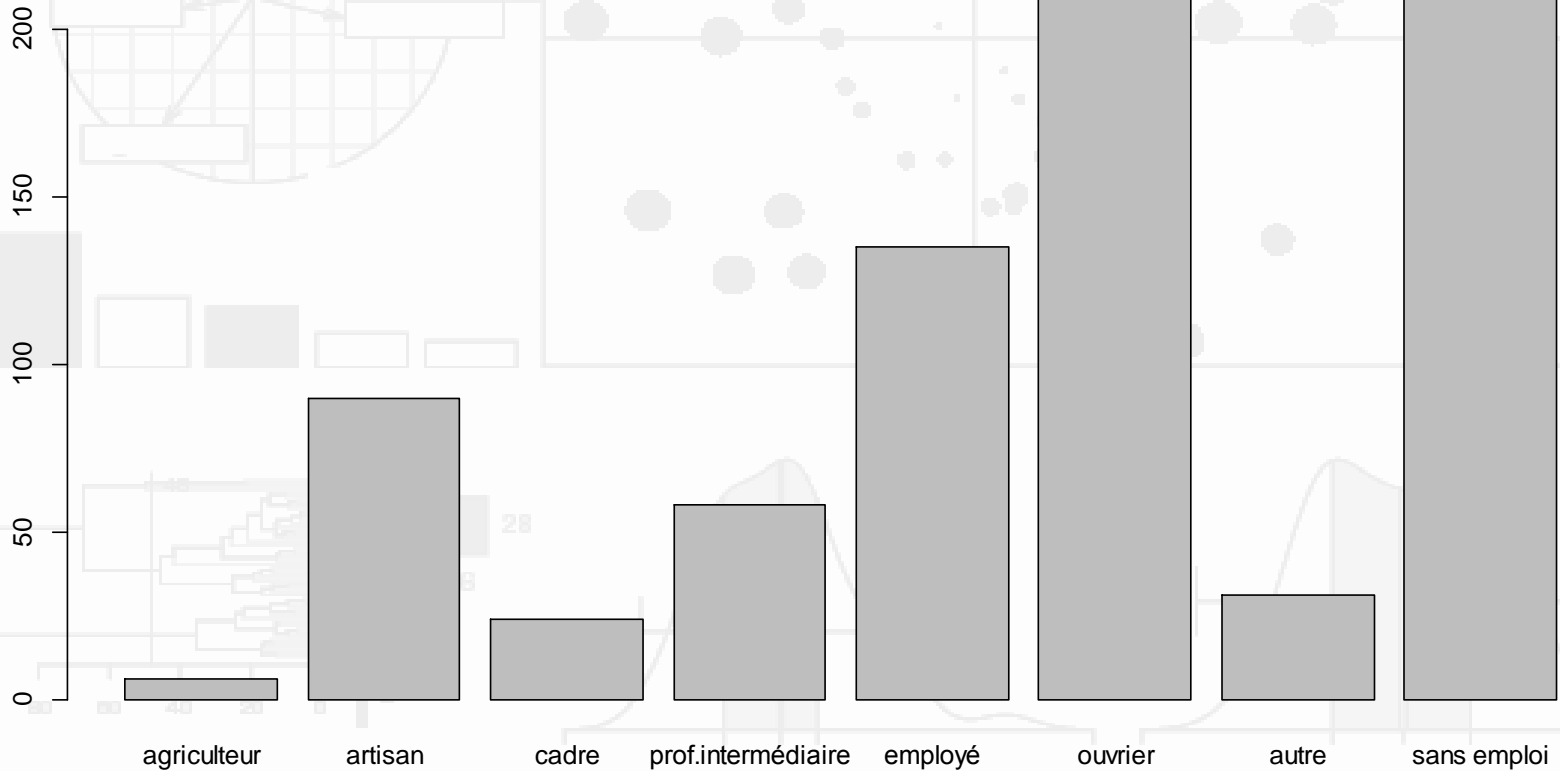
agriculteur	6	artisan	90	autre	31
cadre	24	employé	135	ouvrier	227
prof.intermédiaire	58	sans emploi	222		

Diagramme en bâton

Introduction à la statistique avec R > Représentations Graphiques



```
> barplot(table(smp.c$prof))
```

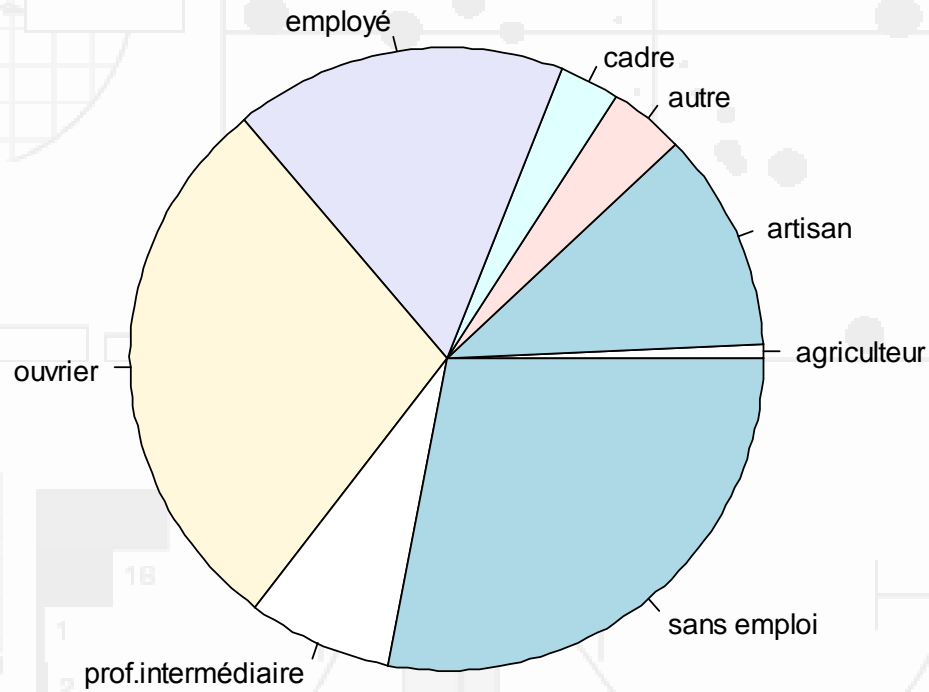


Camembert

Introduction à la statistique avec R > Représentations Graphiques



```
> pie(table(smp.c$prof))
```



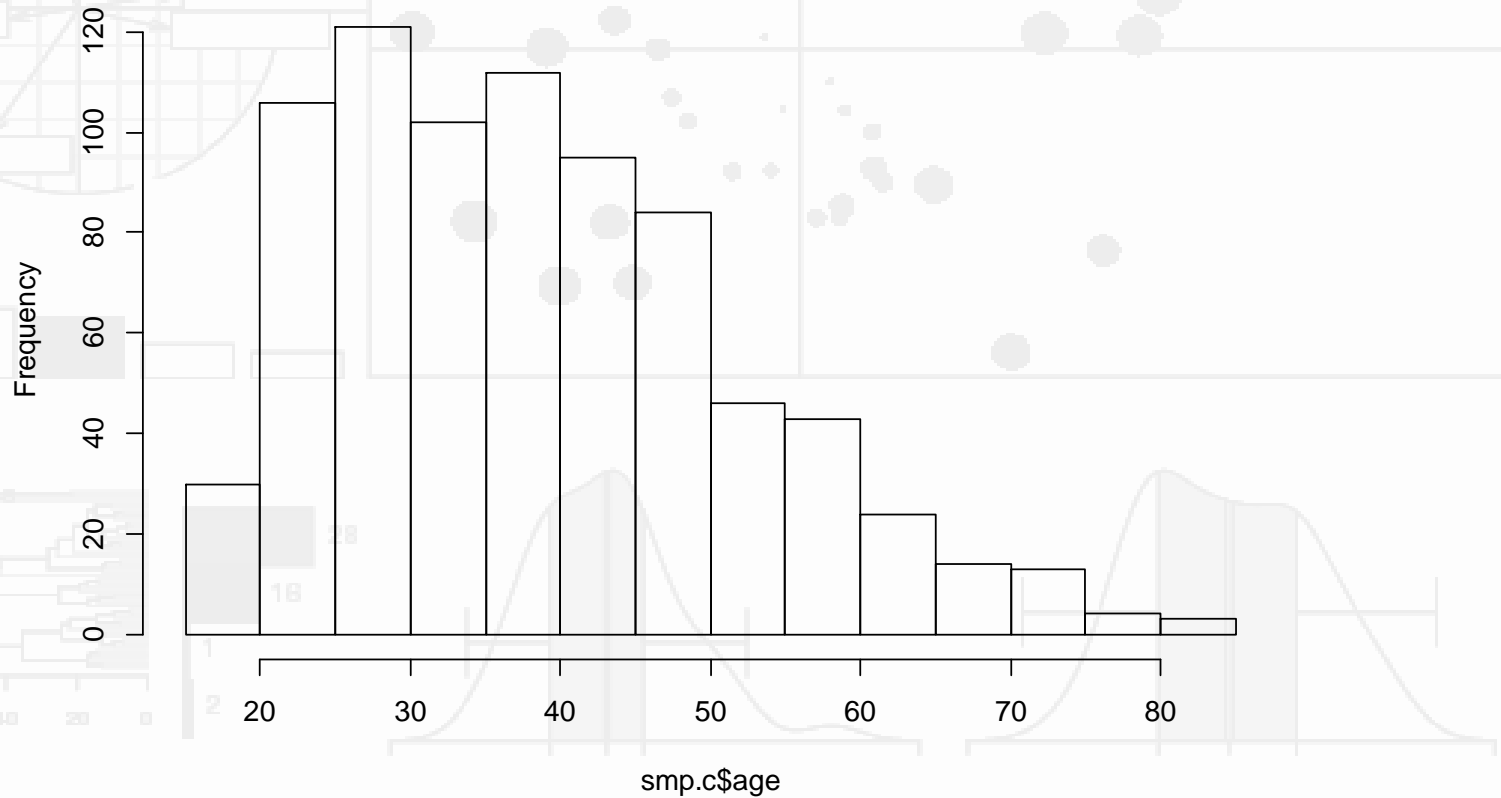
Histogramme

Introduction à la statistique avec R > Représentations Graphiques



```
> hist(smp.c$age)
```

Histogram of smp.c\$age

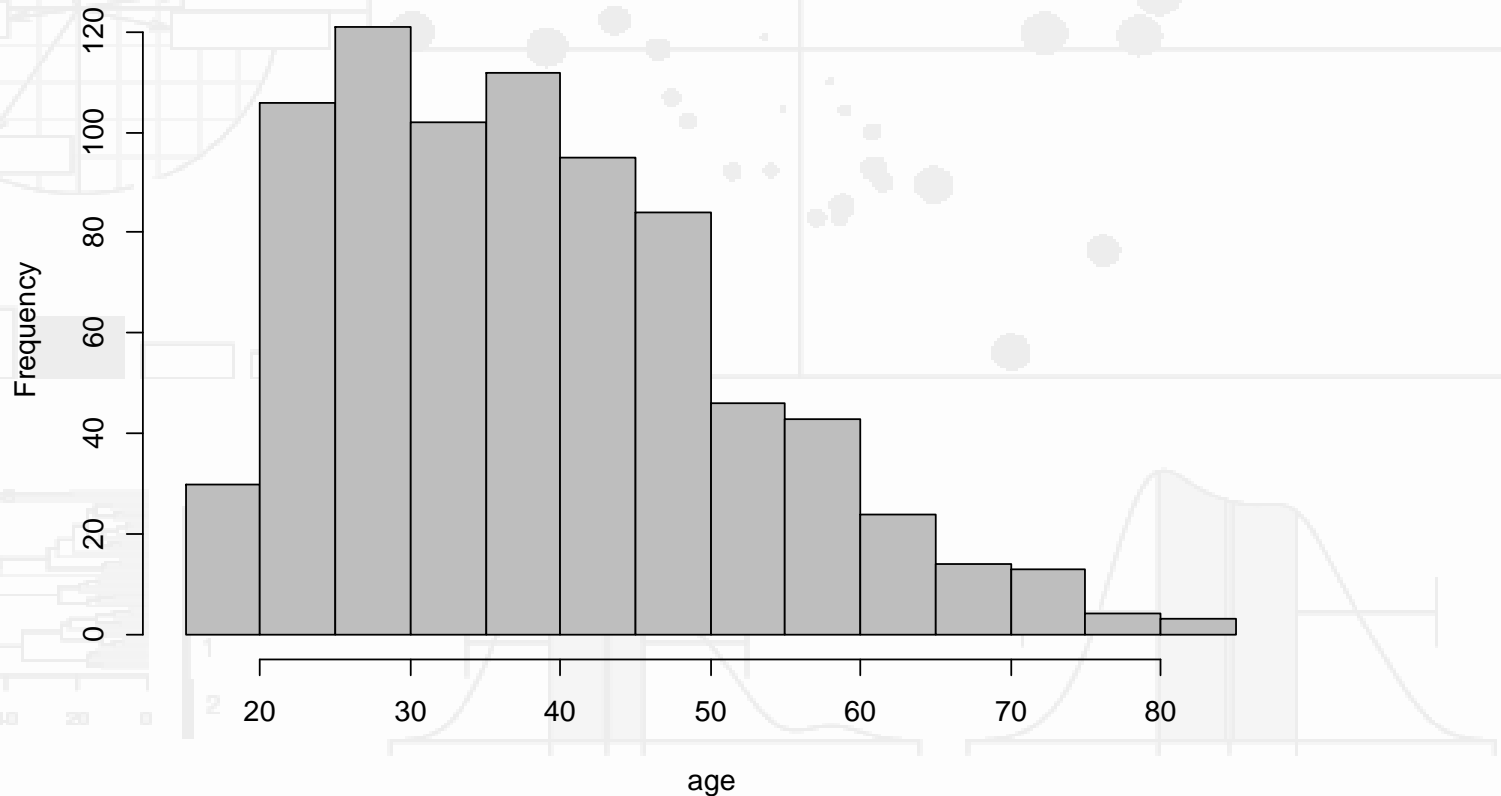


Histogramme

Introduction à la statistique avec R > Représentations Graphiques



```
> hist(smp.c$age, col="grey", main="",  
       xlab="age")
```



Boîte à moustache

Introduction à la statistique avec R > Représentations Graphiques



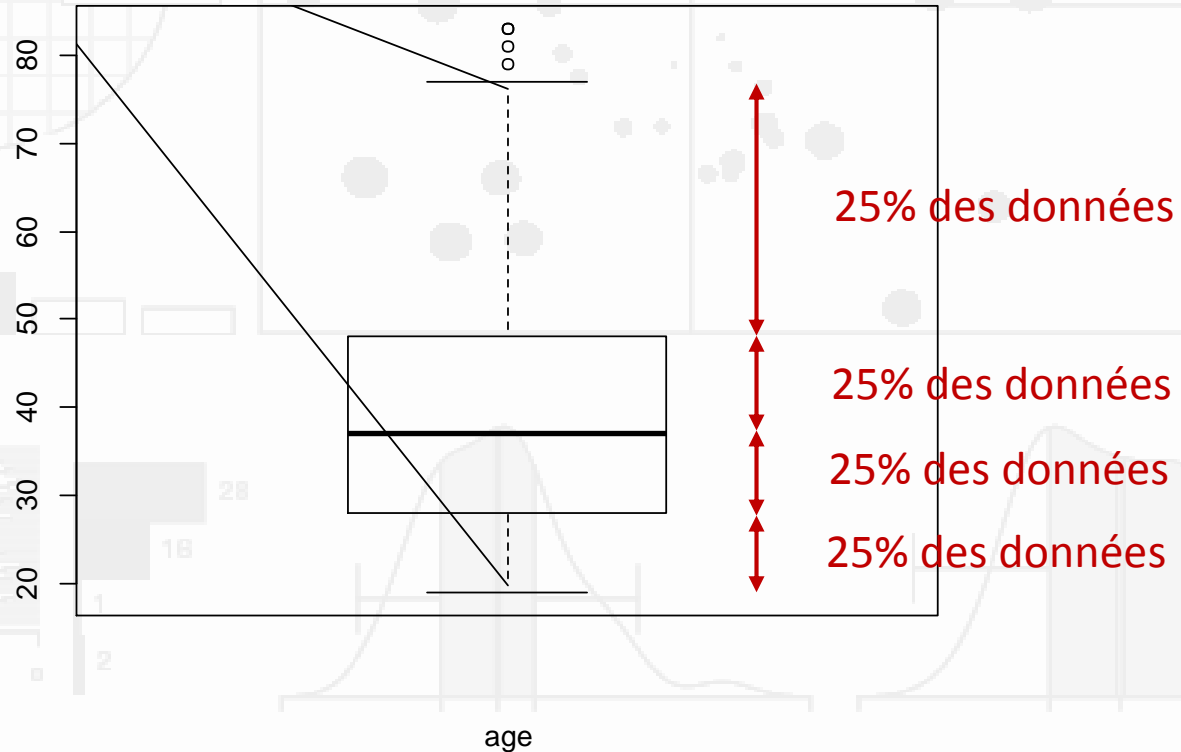
```
> boxplot(smp.c$age, xlab="age")
```



Boîte à moustache



```
> boxplot(smp.c$age, xlab="age")
```

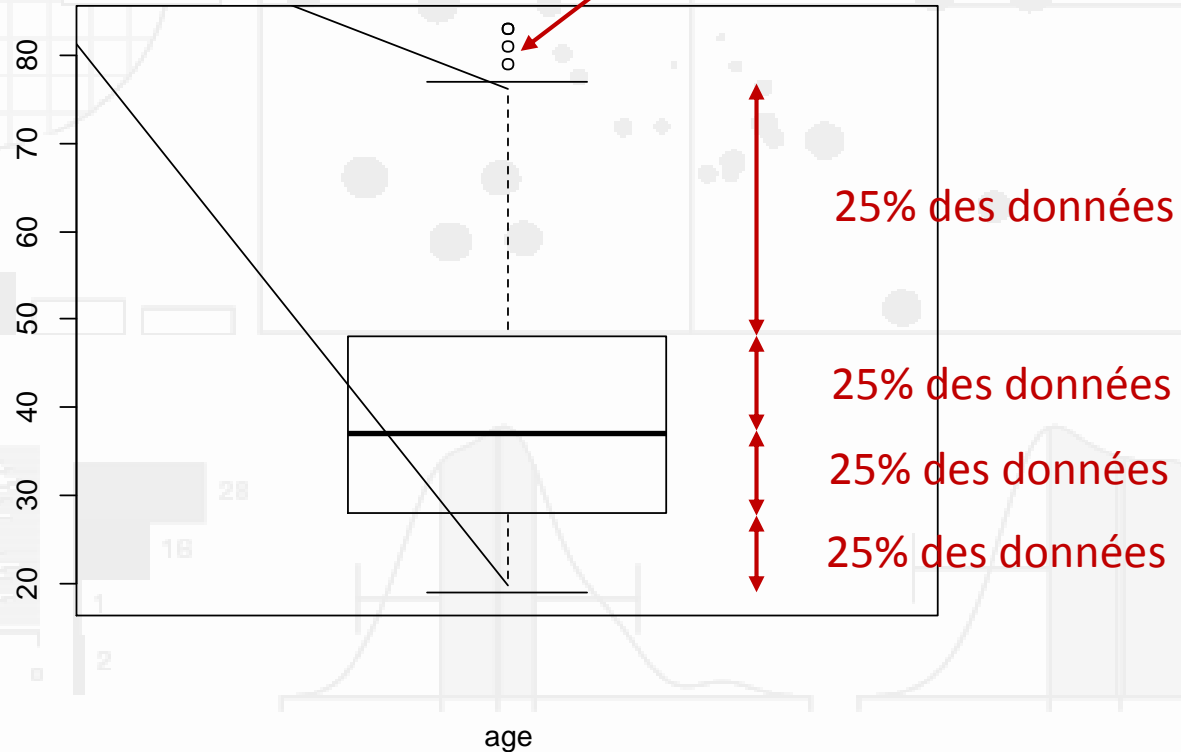


Boîte à moustache

Introduction à la statistique avec R > Représentations Graphiques



```
> boxplot(smp.c$age, xlab="age")
```

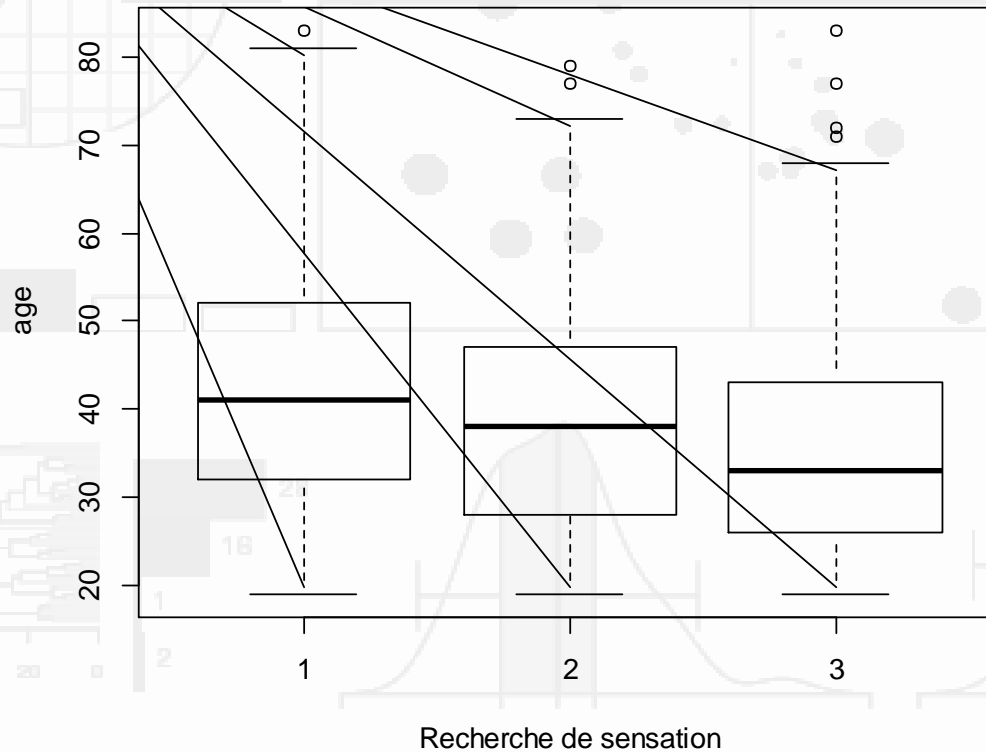


Boîte à moustache

Introduction à la statistique avec R > Représentations Graphiques



```
> boxplot(smp.c$age~smp.c$rs, ylab="age",  
          xlab="Recherche de sensation")
```

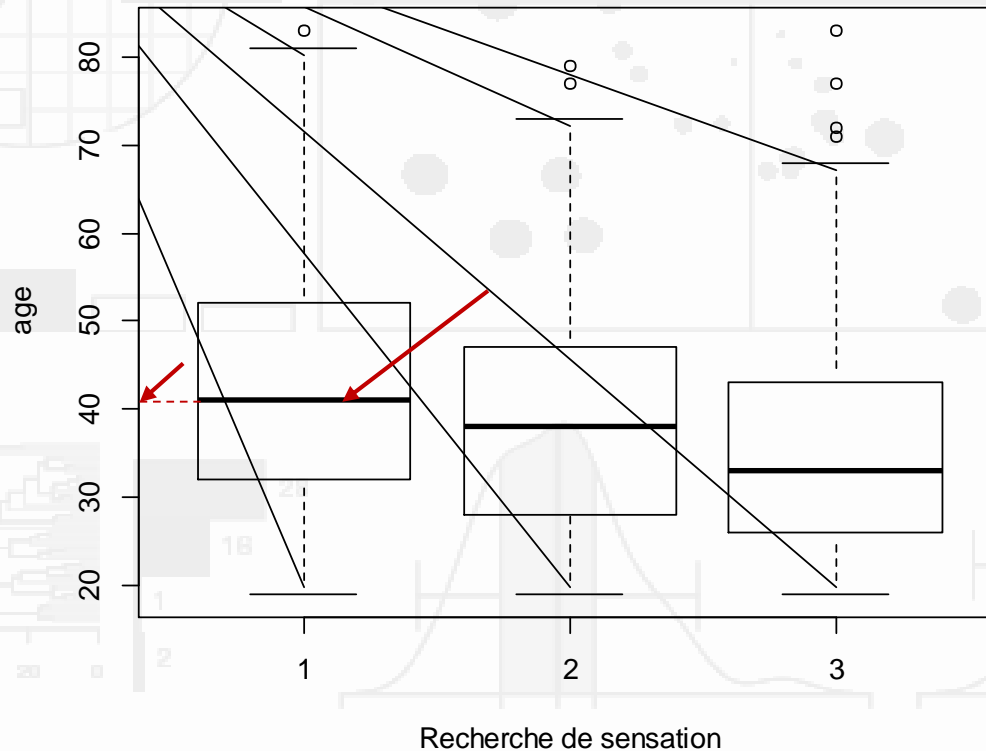


Boîte à moustache

Introduction à la statistique avec R > Représentations Graphiques



```
> boxplot(smp.c$age~smp.c$rs, ylab="age",  
          xlab="Recherche de sensation")
```



Boîte à moustache

Introduction à la statistique avec R > Représentations Graphiques



```
> boxplot(smp.c$age~smp.c$rs, ylab="age",  
          xlab="Recherche de sensation")
```

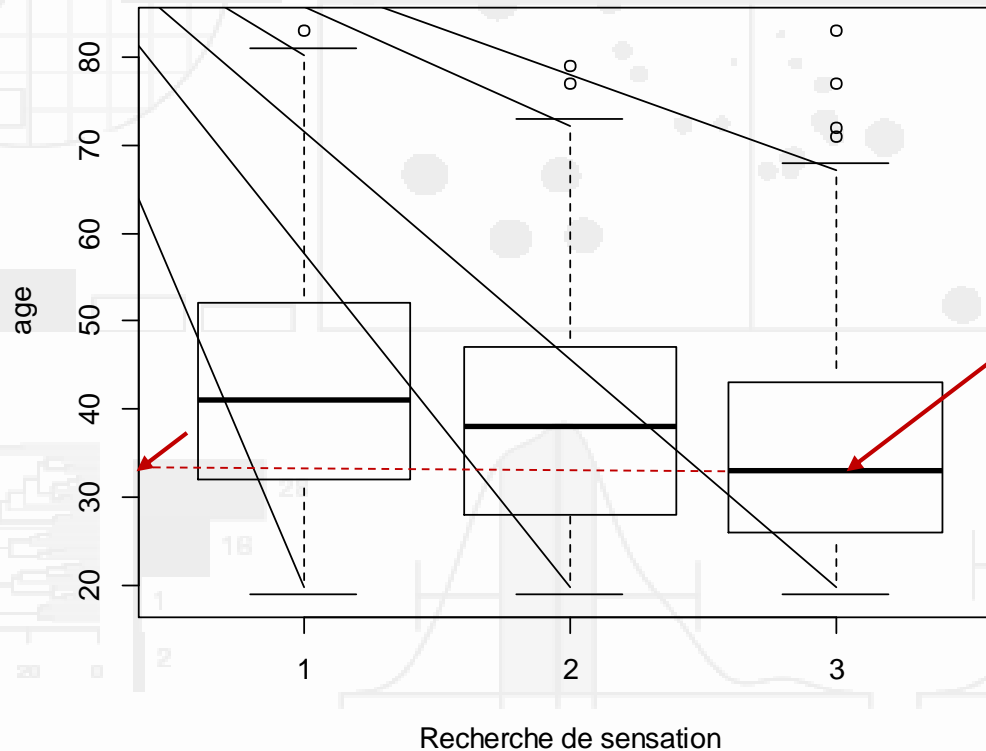


Diagramme cartésien (« ou diagramme en x,y »)

Introduction à la statistique avec R > Représentations Graphiques



```
> plot(smp.c$age, smp.c$n.enfant)
```

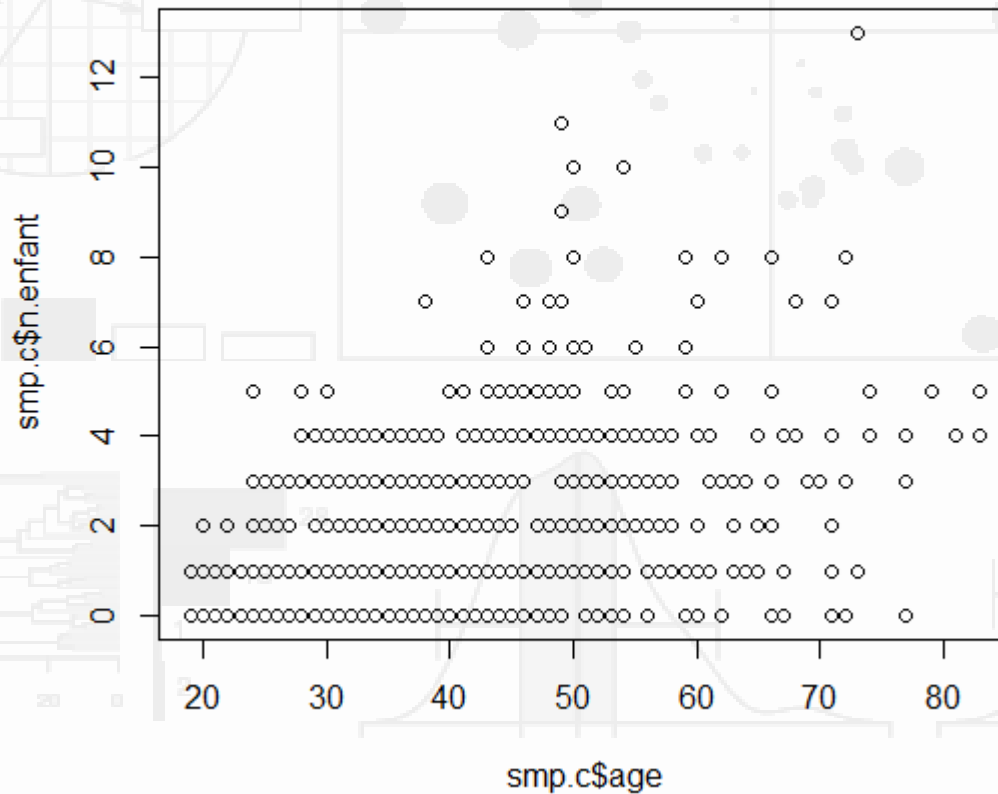


Diagramme cartésien (« ou diagramme en x,y »)

Introduction à la statistique avec R > Représentations Graphiques



```
> plot(jitter(smp.c$age),  
       jitter(smp.c$n.enfant))
```

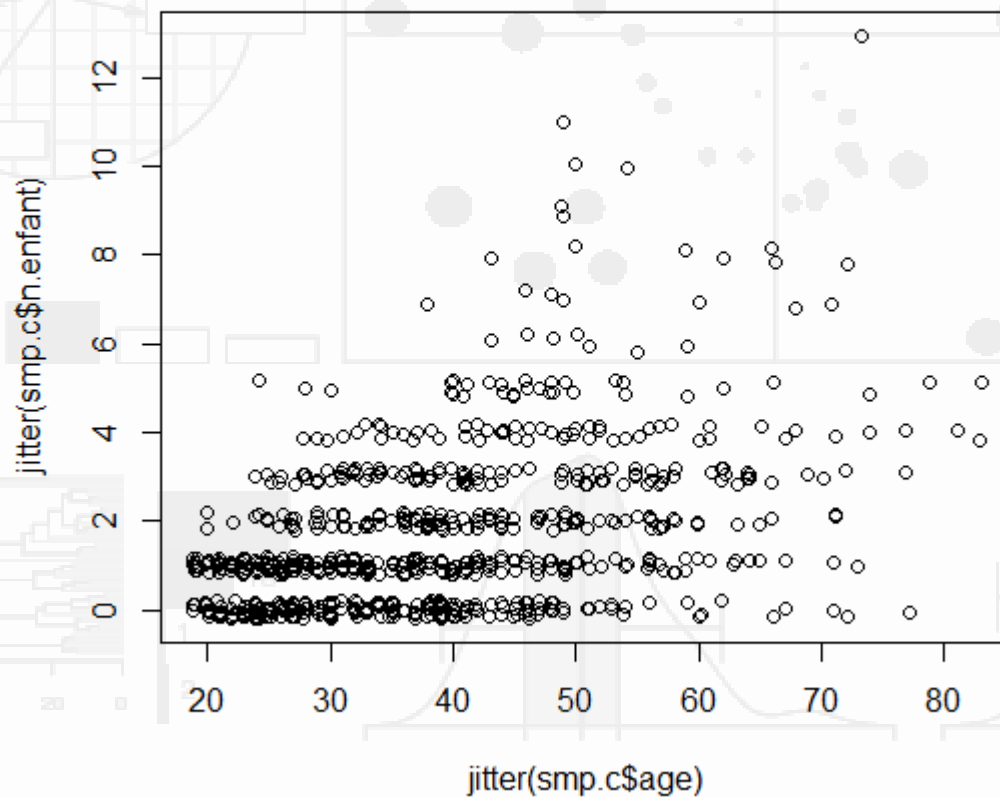


Diagramme temporel

Introduction à la statistique avec R > Représentations Graphiques



```
> repdat <- read.csv2("C:/Users/Bruno/outils hdrs.csv")
> str(repdat)
'data.frame':  1053 obs. of  3 variables:
 $ NUMERO: int  96 96 96 96 96 96 96 96 157 157 ...
 $ VISIT  : int   0  4  7 14 21 28 42 56  0  4 ...
 $ HDRS   : int  34 26 12  7  5  1  1  1 27 19 ...
```

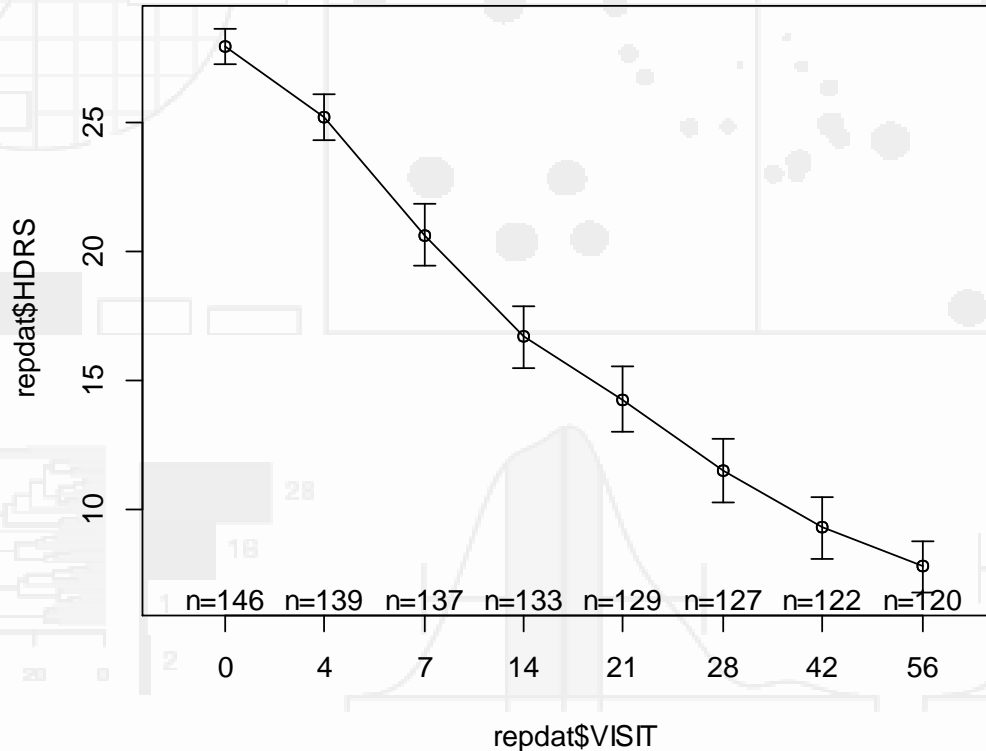


Diagramme temporel

Introduction à la statistique avec R > Représentations Graphiques



```
> library(gplots)
> plotmeans(repmat$HDRS~repmat$VISIT, gap=0,
            barcol="black")
```

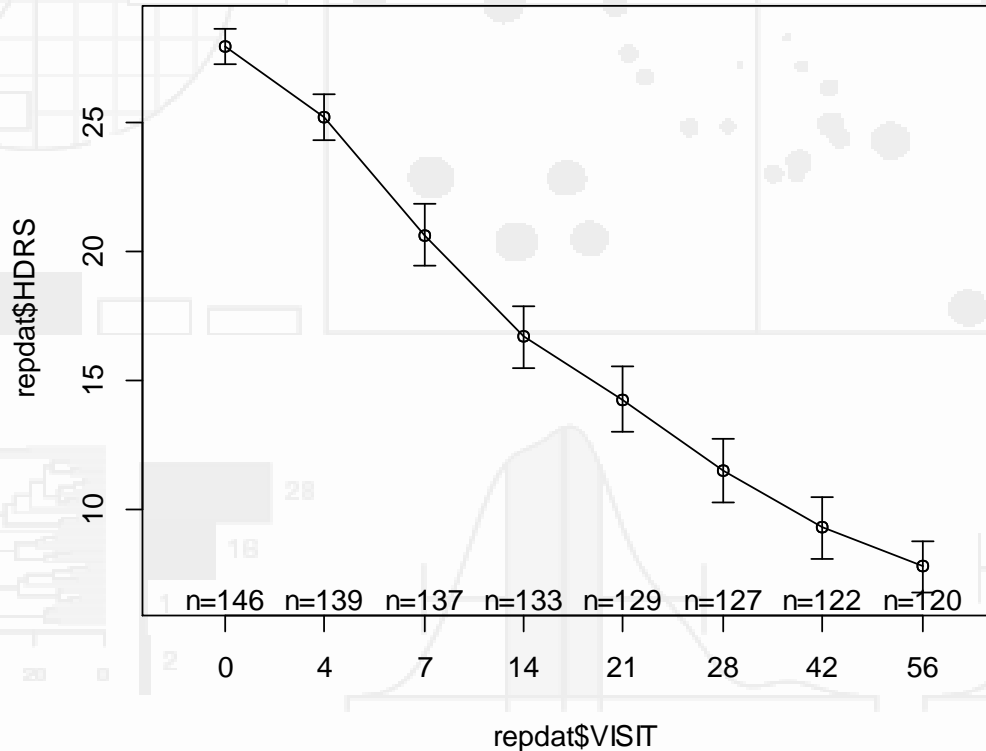
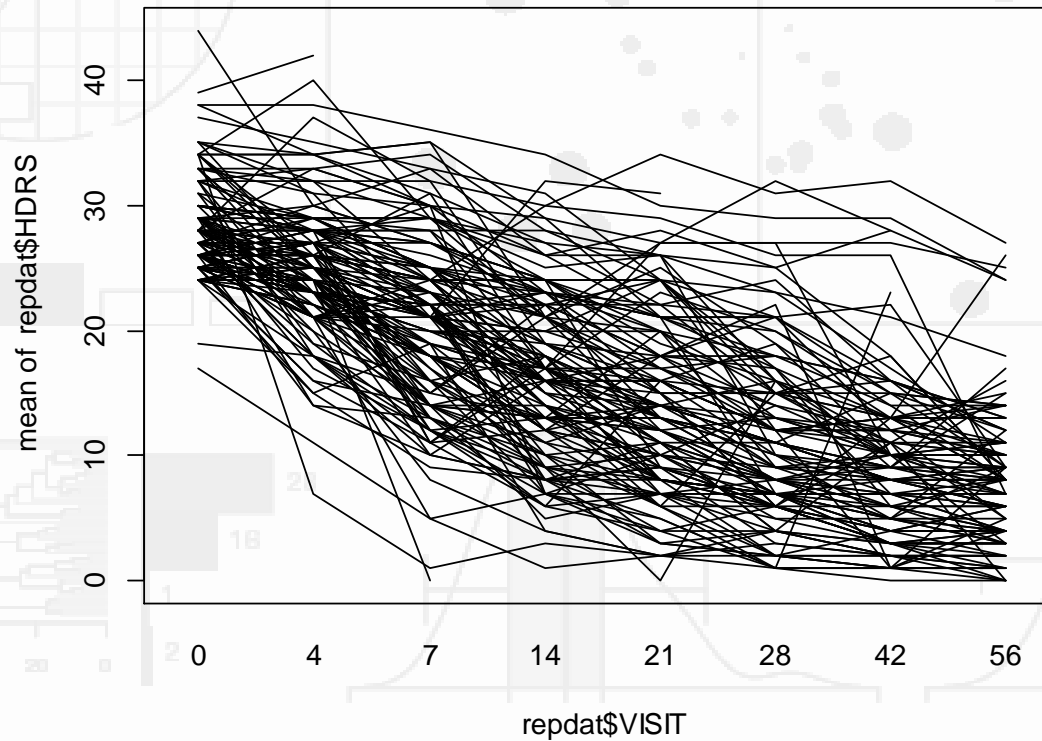


Diagramme en fagot

Introduction à la statistique avec R > Représentations Graphiques



```
> interaction.plot(repmat$VISIT, repmat$NUMERO,
  repmat$HDRS, lty=1, legend=FALSE)
```



Conclusion



```
smp.c <- read.csv2("D:/MOOC/Data/smp1.csv")
str(smp.c)
barplot(table(smp.c$prof))
pie(table(smp.c$prof))

hist(smp.c$age)
hist(smp.c$age, col="grey", main="", xlab="age")
boxplot(smp.c$age, xlab="age")
boxplot(smp.c$age~smp.c$rs, ylab="age", xlab=
"Recherche de sensation")

plot(smp.c$age, smp.c$n.enfant)
plot(jitter(smp.c$age), jitter(smp.c$n.enfant))

repmat <- read.csv2("D:/MOOC/Data/hdrs.csv")
str(repmat)

library(gplots)
plotmeans(repmat$HDRS~repmat$VISIT, gap=0,
barcol="black")
interaction.plot(repmat$VISIT, repmat$NUMERO,
repmat$HDRS, lty=1, legend=FALSE)
```

Conclusion

Introduction à la statistique avec R > Représentations Graphiques



```
smp.c <- read.csv2("D:/MOOC/Data/smp1.csv")
str(smp.c)

barplot(table(smp.c$prof))
pie(table(smp.c$prof))

hist(smp.c$age)
hist(smp.c$age, col="grey", main="", xlab="age")
boxplot(smp.c$age, xlab="age")
boxplot(smp.c$age~smp.c$rs, ylab="age", xlab="
Recherche de sensation")

plot(smp.c$age, smp.c$n.enfant)
plot(jitter(smp.c$age), jitter(smp.c$n.enfant))

repmat <- read.csv2("D:/MOOC/Data/hdrs.csv")
str(repmat)

library(gplots)
plotmeans(repmat$HDRS~repmat$VISIT, gap=0,
barcol="black")
interaction.plot(repmat$VISIT, repmat$NUMERO,
repmat$HDRS, lty=1, legend=FALSE)
```

Conclusion



```
smp.c <- read.csv2("D:/MOOC/Data/smp1.csv")
str(smp.c)

barplot(table(smp.c$prof))
pie(table(smp.c$prof))

hist(smp.c$age)
hist(smp.c$age, col="grey", main="", xlab="age")
boxplot(smp.c$age, xlab="age")
boxplot(smp.c$age~smp.c$rs, ylab="age", xlab="
Recherche de sensation")

plot(smp.c$age, smp.c$n.enfant)
plot(jitter(smp.c$age), jitter(smp.c$n.enfant))

repmat <- read.csv2("D:/MOOC/Data/hdrs.csv")
str(repmat)

library(gplots)
plotmeans(repmat$HDRS~repmat$VISIT, gap=0,
barcol="black")
interaction.plot(repmat$VISIT, repmat$NUMERO,
repmat$HDRS, lty=1, legend=FALSE)
```

Conclusion

Introduction à la statistique avec R > Représentations Graphiques



```
smp.c <- read.csv2("D:/MOOC/Data/smp1.csv")
str(smp.c)

barplot(table(smp.c$prof))
pie(table(smp.c$prof))

hist(smp.c$age)
hist(smp.c$age, col="grey", main="", xlab="age")
boxplot(smp.c$age, xlab="age")
boxplot(smp.c$age~smp.c$rs, ylab="age", xlab="
Recherche de sensation")

plot(smp.c$age, smp.c$n.enfant)
plot(jitter(smp.c$age), jitter(smp.c$n.enfant))

repmat <- read.csv2("D:/MOOC/Data/hdrs.csv")
str(repmat)

library(gplots)
plotmeans(repmat$HDRS~repmat$VISIT, gap=0,
barcol="black")
interaction.plot(repmat$VISIT, repmat$NUMERO,
repmat$HDRS, lty=1, legend=FALSE)
```

Conclusion

Introduction à la statistique avec R > Représentations Graphiques



```
smp.c <- read.csv2("D:/MOOC/Data/smp1.csv")
str(smp.c)

barplot(table(smp.c$prof))
pie(table(smp.c$prof))

hist(smp.c$age)
hist(smp.c$age, col="grey", main="", xlab="age")
boxplot(smp.c$age, xlab="age")
boxplot(smp.c$age~smp.c$rs, ylab="age", xlab="
Recherche de sensation")

plot(smp.c$age, smp.c$n.enfant)
plot(jitter(smp.c$age), jitter(smp.c$n.enfant))

repmat <- read.csv2("D:/MOOC/Data/hdrs.csv")
str(repmat)

library(gplots)
plotmeans(repmat$HDRS~repmat$VISIT, gap=0,
barcol="black")
interaction.plot(repmat$VISIT, repmat$NUMERO,
repmat$HDRS, lty=1, legend=FALSE)
```