

```
#Ouvrir les fichiers et les affecter a PA et PB
```

```
PA <- read.table("poteriesA.txt", sep="\t", dec="," ,header=TRUE)
```

```
PB <- read.table("poteriesB.txt", sep="\t", dec="," ,header=TRUE)
```

```
#Voir le fichier PA
```

```
PA
```

```
#Moyenne, variance, ecart type de EL, le nombre d'individus, l'erreur standard pour les poteries A
```

```
mean(PA$EL)
```

```
#ou
```

```
mean(PA[,1])
```

```
var(PA$EL)
```

```
sd(PA$EL)
```

```
length(PA$EL)
```

```
sqrt(var(PA$EL)/length(PA$EL))
```

```
#Création d'une table par type
```

```
tabl=table(PA$SOUSTYPE)
```

```
tabl
```

```
#Sommaire de PA
```

```
summary(PA)
```

```
#Un premier graphique de comparaison de EL pour PA et PB
```

```
stripchart(list(PA$EL,PB$EL), xlab="mes differents types", ylab="hauteur des poteries en cm",  
method="jitter", vertical=T)
```

```
# Histogramme de EL pour PA
```

```
hist(PA$EL)
```

```
#détail différent dans les x
```

```
hist(PA$EL, breaks=9, col="lightblue", border="pink",xlab="Hauteur en cm",  
ylab="Fréquence",main="Histogramme des hauteurs pour le lot A")
```

```
#en densité
```

```
hist(PA$EL, freq=F)
```

```
#tracé EL=f(HL) pour PA
```

```
plot(PA$HL,PA$EL)
```

```
#ou
```

```
plot(PA$EL~PA$HL)
```

```
#ou
```

```
plot(EL~HL, data=PA, xlab="HL de PA", ylab="EL de PA", main="EL en fonction de HL pour PA",  
pch=12, cex = 2, col = "red")
```

```
#tracé en sus moyenne des X, moyenne des Y
```

```
abline(h=mean(PA$EL))
```

```
abline(v=mean(PA$HL))
```

```
# Ajoute un point
```

```
points(40,35, pch=25, cex = 3, col = "blue")
```

```
#tracé d'une variable qualitative
```

```
pie(tabl)
```

```
barplot(tabl)
```

```
#Intervalle de confiance de la moyenne des EL de PA
```

```
t.test(PA$EL)$conf.int
```

```
#Intervalle de confiance de la mediane des EL de PA (pour les 10 premiers individus)
```

```
wilcox.test(PA$EL[1:10],conf.int=TRUE)$conf.int
```

```
#Intervalle de confiance de la moyenne des EL de PA (pour les 10 premiers individus) par bootstrap
```

```
table=numeric(1000)
```

```
for(i in 1:1000)
```

```
{
```

```
table[i]=mean(sample(PA$EL[1:10],10,replace=T))
```

```
}
```

```
hist(table)
```

```
table.sorted=sort(table)
```

```
c(table.sorted[25], table.sorted[975])
```

```
#par comparaison
```

```
t.test(PA[1:10,2])$conf.int
```

#Intervalle de confiance du pourcentage du sous type G dans PA

```
binom.test(73,140)$conf.int
```

#comparaison de EL dans PA et PB

#d'abord graphiquement

```
boxplot(PA$EL,PB$EL)
```

#A l'aide d'un test t (pour n>30)

```
t.test(PA$EL,PB$EL)
```

#comparaison de EL dans PA (les deux mesures)

```
t.test(PA$EL,PA$ELBIS,var.equal=TRUE,paired=TRUE)
```

#comparaison de EL dans PA (les deux mesures sur seulement les 10 premiers echantillons)

```
wilcox.test(PA$EL[1:10],PA$ELBIS[1:10],var.equal=F,paired=TRUE)
```

#comparaison de EL dans PA et PB (seulement les 10 premiers echantillons) Ici on compare les medianes et non les moyennes

```
wilcox.test(PA$EL[1:10],PB$EL[1:10])
```

#Comparaison d'un pourcentage obs avec une valeur théorique (imaginons qu'on doit trouver en moyenne 70% de G)

```
binom.test(73, 140, p=0.7)          #Dans le cas de PA
```

```
binom.test(10, 32, p=0.7)         #Dans le cas de PB
```

```
#comparaison d'une distribution observée avec une fréquence théorique
```

```
tabl #donne les frequences des types pour PA
```

```
obs=c(73,29,38)
```

```
theo=c(0.6,0.2,0.2) #imaginons ces valeurs en termes de valeurs théoriques
```

```
chisq.test(obs,p=theo)
```

```
# Comparaison entre elles de plusieurs distributions observées
```

```
tabl2=table(PB$SOUSTYPE)
```

```
PA.d=c(73,29,38)
```

```
PB.d=c(10,10,12)
```

```
table.final=rbind(PA.d,PB.d)
```

```
table.final
```

```
chisq.test(table.final)
```

```
fisher.test(table.final)
```

```
# Coefficient de corrélation entre EL et HL pour PA
```

```
cor(PA$EL,PA$HL)
```

```
#test sur la valeur de r
```

```
cor.test(PA$EL,PA$HL)
```

```
# Détermination de la regression linéaire au sens des moindres carrés (les 15 premiers echantilloons de
```

```
plot(PB$EL[1:15],PB$HL[1:15])  
myresult=lm(HL[1:15]~EL[1:15],data=PB)  
myresult  
summary(myresult)
```

Liaison entre deux variables quantitatives non normalement distribuées

```
cor.test(PA$EL,PA$HL,method="spearman")
```