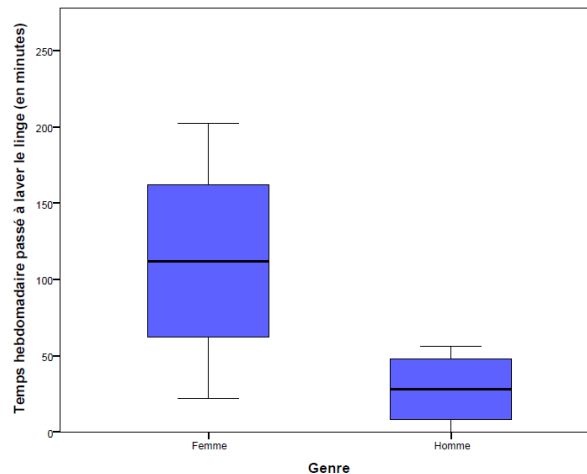


# CORRIGÉ

## Exercice 4 : Usage du temps de travail domestique : une autre approche du “gender gap”

FIGURE 1 – DISTRIBUTION DU TEMPS DÉDIÉ PAR SEMAINE À LA LESSIVE SELON LE GENRE (EN MINUTES PAR SEMAINE).



Source : Bureau of Labor Statistics, 2014 Survey.

TABLE 1 – TEMPS DÉDIÉ PAR LES HOMMES ET LES FEMMES À LA LESSIVE ET AU BRICOLAGE AUX ÉTATS-UNIS (EN MINUTES PAR SEMAINE).

Genre	Lessive	Bricolage	Genre	Lessive	Bricolage
H	0	70	F	112	48
H	14	35	F	162	8
H	42	105	F	62	38
H	8	42	F	82	18
H	48	98	F	142	30
H	38	28	F	202	26
H	18	112	F	22	0
H	0	49	F	42	56
H	56	91	F	182	20
H	56	70	F	112	36

Source : Bureau of Labor Statistics, 2014 Survey.

### 1. Saisir les données du tableau 1 sous R sous forme d’un data frame.

```
Gen<- c("Homme", "Homme", "Homme", "Homme", "Homme", "Homme", "Homme", "Homme",
"Homme", "Homme", "Femme", "Femme", "Femme", "Femme", "Femme", "Femme", "Femme",
"Femme", "Femme", "Femme")
```

```
Les<- c(0, 14, 42, 8, 48, 38, 18, 0, 56, 56, 112, 162, 62, 82, 142, 202, 22, 42, 182, 112)
```

```
Brico <-c(70, 35, 105, 42, 98, 28, 112, 49, 91, 70, 48, 8, 38, 18, 30, 26, 0, 56, 20, 36)
```

```
Domest <- data.frame(Genre = Gen, Lessive = Les, Bricolage = Brico)
```

2. **Calculer la moyenne et la variance marginale du temps dédié chaque semaine à la lessive.**

```
x<-mean(Les)
x
var<-var(Les)
var
sigma2 <- sqrt(var)
sigma2
```

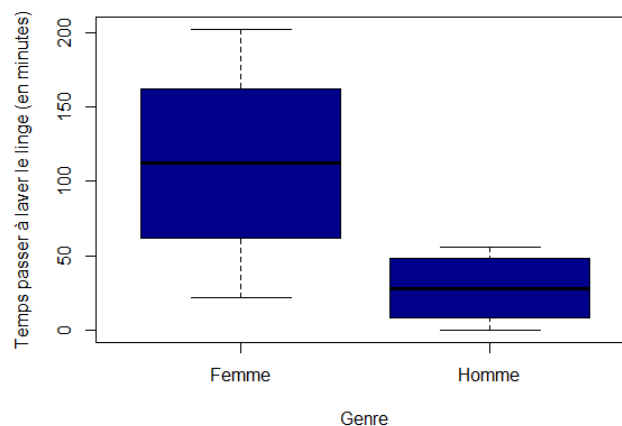
3. **Déterminer la moyenne et la variance du temps consacré au bricolage conditionnellement au genre des personnes interrogées.**

```
tapply(Domest$Brico, Domest$Gen, mean)
tapply(Domest$Brico, Domest$Gen, var)
tapply(Domest$Brico, Domest$Gen, sd)
```

4. **Reproduire la figure 1.**

```
par(mfrow=c(1,1))
boxplot(Les~Gen, xlab="Genre", ylab="Temps passer à laver le linge (en minutes)",
data=Domest, col="darkblue")
```

FIGURE 2 – DISTRIBUTION DU TEMPS DÉDIÉ PAR SEMAINE À LA LESSIVE SELON LE GENRE (EN MINUTES PAR SEMAINE).



Source : Bureau of Labor Statistics, 2014 Survey.

5. **Commenter la figure 1.**

6. **Calculer et interpréter le rapport de corrélation.**

```
VarInter <- fonction(Les, Gen) {
moyennes = tapply(Les, INDEX=Gen, FUN=mean)
effectifs = tapply(Les, INDEX=Gen, FUN=length)
res = (sum(effectifs * (moyennes - mean(Les))^2))/length(Les)
return(res)
}
```

```
VarTot <- fonction(Les) {
return(sum((Les - mean(Les))^2)/length(Les))
}
```

```
Intergroupe <- VarInter(Les, Gen)
Vartotale <- VarTot(Les)
eta2 <- Intergroupe/Vartotale
eta2
```

$$\eta^2 = 0,488$$

Le rapport de corrélation est une mesure de la force de la liaison existante entre une variable qualitative (catégorielle) et une variable quantitative continue (numérique). Dans le cas présenté, on obtient une valeur du rapport de corrélation  $\eta^2 = 0,488$ , ce qui correspond à une liaison élevée entre le genre et le temps dédié à la lessive par semaine. En d'autres termes, la variabilité observée sur le temps consacré à la lessive par les individus de l'échantillon s'explique pour moitié par le genre. Le genre est donc bien un facteur déterminant, voir discriminant, dans la répartition du temps dédié à la lessive dans le ménage.

#### Références :

Offer, S. et Schneider, B. (2011) [Revisiting the Gender Gap in Time-Use Patterns. Multitasking and Well-Being among Mothers and Fathers in Dual-Earner Families](#). *American Sociological Review* 76(6) :809-833.