

Comparaison champ ouvert / champ fermé

Comparaison des résultats en monophonique

a. Analyse descriptive

- `MonoFerme<-c(12,8,7,14,10,10,6,10,6,8,16,14,8,8,10,11,11,10,7,9,11,12)/30*100`
- `MonoOuvert<-`
`c(9,11,12,11,15,9,10,10,8,12,12,9,13,10,7,12,14,8,8,10,8,11,13,20,8,13,11,10,14,13)/30*100`

- `summary(MonoOuvert)`

Min. 1st Qu. Median Mean 3rd Qu. Max.
23.33 30.00 36.67 36.78 42.50 66.67

- `summary(MonoFerme)`

Min. 1st Qu. Median Mean 3rd Qu. Max.
20.00 26.67 33.33 33.03 36.67 53.33

On remarque que les scores en champ ouvert sont légèrement supérieurs aux scores en champ fermé (ponctuellement).

Les données étant appariées, nous travaillons par la suite sur l'échantillon des différences.

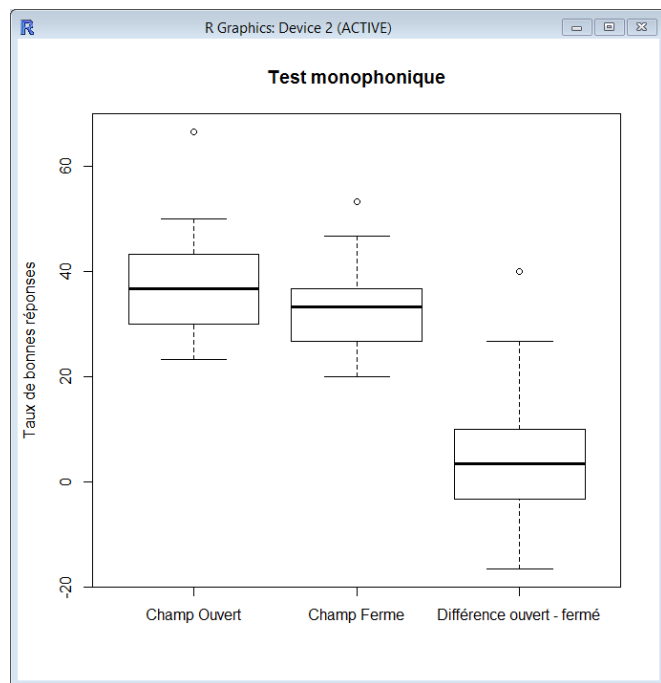


Figure 1. Boxplot des résultats en monophonique

b. Analyse inférentielle

Nous vérifions d'abord la normalité des échantillons afin d'appliquer (ou non) des tests paramétriques.

- `shapiro.test(MonoOuvert-MonoFerme)`

Shapiro-Wilk normality test

data: MonoOuvert - MonoFerme

W = 0.95309, p-value = 0.2043

On remarque que la p-value est supérieure à 5% donc on ne peut pas rejeter l'hypothèse H_0 : « L'échantillon des différences suit une loi normale ». On peut donc effectuer des tests paramétriques.

On applique le test de Student avec les hypothèses suivantes :

- $H_0 : \mu_{\text{ouvert}} - \mu_{\text{fermé}} = 0$
- $H_1 : \mu_{\text{ouvert}} - \mu_{\text{fermé}} > 0$

➤ One Sample t-test

data: MonoOuvert - MonoFerme

t = 1.7769, df = 29, p-value = 0.04304

alternative hypothesis: true mean is greater than 0

95 percent confidence interval:

0.1750056 Inf

sample estimates:

mean of x

4

La p-value est légèrement inférieure à 5% donc l'hypothèse H_0 est rejetée et la différence entre les échantillons est faible mais a un fort impact. Le monophonique en champ ouvert est donc en moyenne meilleur qu'en champ fermé.