



# PrivateTeacher

*Cours Privés de Science*

## STATISTIQUES

Correction Examen Blanc CC3  
Psychologie BA1 - UNIL SSP

Julien RUPPEN

20 May, 2025

### **Abstract**

Un examen blanc pour éclater ta moyenne et réussir ton examen de statistique le 26 mai 2025 !







```
## [1] etype_echant = 10/5.48 = 1.83
```

### Question 1.5

Que signifie le risque de première espèce ? Écrire une phrase simple et concise.

---

---

```
## [1] Réponse:
```

```
## [1] Le risque de première espèce est le risque de rejeter H0
```

```
## [1] alors que cette hypothèse est correcte.
```

```
## [1] Ce risque s'exprime sous la forme de la probabilité alpha
```

### Question 1.6

Que vaut le risque de première espèce dans ce scénario ?

---

---

```
## [1] Réponse:
```

```
## [1] On trouve le seuil alpha à partir de la valeur critique
```

```
## [1] Le risque de première espèce vaut: 0.05
```

```
## [1] C'est le seuil de significativité que l'on utilise la plupart du temps.
```

### Question 1.7

Ecrire l'instruction R qui donne la valeur critique au sein de ce scénario

---

---

```
## [1] Réponse:
```

```
## [1] On utilise la commande: pnorm(73,70,1.83,lower.tail=F)
```





### Question 1.13

Calculer la taille d'effet standardisée.

---

---

## [1] Réponse:

## [1] La taille d'effet mesure de l'amplitude de l'effet du traitement.

## [1] On le calcul en faisant la différence de moyennes entre les groupes.

## [1] On peut aussi normaliser cette différence pour pouvoir comparer

## [1] des valeurs qui proviennent d'observation différentes. Dans ce cas

## [1] on utilise une taille d'effet normalisée. Elle se calcul en divisant

## [1] la différence de moyenne par la variance de la population

## [1] Dans notre cas on a donc  $\text{cohen-d} = (75-70)/10 = 0.5$





## Exercice 2

Notre centre de recherche en psychologie clinique a développé un nouveau programme thérapeutique visant à améliorer la qualité de vie des participants. Ce programme, intitulé “Équilibre Intérieur”, combine des techniques de thérapie cognitive, des exercices de pleine conscience et un accompagnement personnalisé sur une période de 8 semaines.

Pour évaluer l’efficacité de cette intervention, nous avons mesuré la qualité de vie des participants avant et après le traitement à l’aide de l’échelle validée WQOHL (score sur 100). De manière générale, la moyenne du score WQOHL vaut 75 au sein de la population. Un score de 100 représente une excellente qualité de vie. L’écart-type au sein de la population quant à lui vaut 8. L’étude a porté sur plusieurs participants répartis en trois groupes socio-démographiques distincts :

Groupe A: Habitants de zones métropolitaines

Groupe B: Résidents de zones périurbaines

Groupe C: Personnes vivant en milieu rural

Les données portent également sur d’autres valeurs socio-démographiques telles que le genre ou la couleur des yeux. Toutes ces informations sont disponibles dans le fichier de données suivant:

```
## [1] "Data-6298-Bien-Etre-PrivateTeacher.csv"
##   Groupe N_Obs Mean Variance Slope Intercept
## 1      A     39   42         5      1         7
## 2      B     38   80         2      1         9
## 3      C     41   72         5      1         3
```

### Question 2.1

Que vaut la moyenne et l’écart-type des hommes avant le traitement

---

```
## [1] Réponse:
## [1] Pour selectionner les hommes avant le traitement:
## [1] data_h = data[data$Genre=="homme","WQOHL_pre"]
## [1] La moyenne des hommes avant le traitement:
## [1] 64.54
## [1] L'écart-type des hommes avant le traitement:
```

