

# Intervalle interquartile

## 1. Rappels

a. **Intervalle interquartile** :  $[Q_1 ; Q_3]$  (intervalle fermé)

b. **Comment se répartissent les valeurs par rapport à l'intervalle interquartile**

- Une règle générale consiste à dire que :

- **au moins la moitié des valeurs appartiennent à l'intervalle  $[Q_1 ; Q_3]$  ;**
- **au moins la moitié des valeurs sont hors de l'intervalle  $]Q_1 ; Q_3[$ .**

- En revanche, la proposition que l'on trouve fréquemment dans les livres : « environ la moitié des valeurs appartiennent à l'intervalle interquartile » ne peut être énoncée de manière générale, comme le montre l'exemple suivant.

## 2. Exemple

**Nombres d'animaux par famille dans une ville**

| <b>Nombre d'animaux</b> | <b>Effectifs</b> | <b>Fréquences (%)</b> | <b>Fréquences cumulées (%)</b> |
|-------------------------|------------------|-----------------------|--------------------------------|
| Aucun                   | 860              | 38,8                  | 38,8                           |
| Un                      | 783              | 35,3                  | 74,1                           |
| Deux                    | 445              | 20,1                  | 94,2                           |
| Trois                   | 110              | 5,0                   | 99,2                           |
| Quatre                  | 17               | 0,8                   | 100                            |
| <b>Total</b>            | 2215             | 100                   |                                |

Nous avons  $Med = 1$ ,  $Q_1 = 0$  et  $Q_3 = 2$ .

On constate pour cet exemple que l'intervalle  $[Q_1 ; Q_3]$  regroupe environ 94,2 % de la population, ce qui est très loin de la moitié.

## 3. Conclusion

L'interprétation des quartiles doit donc s'accompagner de quelques précautions comme celle consistant à donner les pourcentages qui leurs sont associés.

Il en est de même de l'intervalle interdécile  $[D_1 ; D_9]$ .