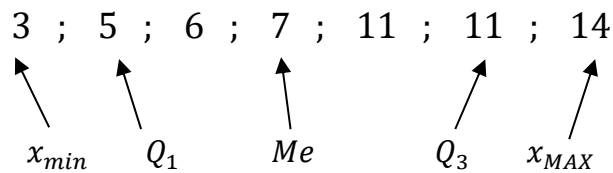


Construire une boîte à moustaches

Valeurs extrêmes, médiane, quartiles : comment synthétiser ces informations ?

Exemple avec une étude simple : nombre de pétales d'une fleur cueillie dans le jardin, pendant une semaine, série rangée par ordre croissant :



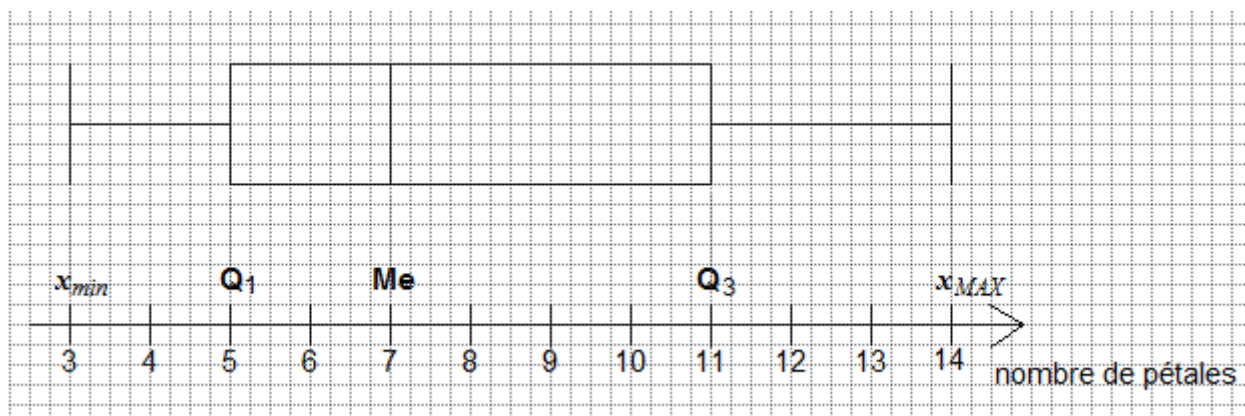
L'effectif total est 7.

$$\frac{7+1}{2} = \frac{8}{2} = 4 \text{ donc la médiane est la } 4^{\text{ème}} \text{ valeur, soit } 7.$$

$$\frac{7}{4} = 1,75 \approx 2 \text{ donc le premier quartile est la } 2^{\text{ème}} \text{ valeur, soit } 5. \text{ (on arrondit toujours par excès).}$$

$$\frac{7 \times 3}{4} = 5,25 \approx 6 \text{ donc le troisième quartile est la } 6^{\text{ème}} \text{ valeur, soit } 11. \text{ (arrondi par excès).}$$

Tracer un axe gradué représentant les valeurs, et je place sur l'axe les valeurs extrêmes, les quartiles, la médiane. Au-dessus, je construis un diagramme en boîte, aussi appelé boîte à moustaches :



Le diagramme en boîte permet d'avoir une représentation de la répartition des valeurs :

en effet 25% des valeurs sont comprises entre x_{min} et Q_1 ;

25% des valeurs sont comprises entre Q_1 et Me ;

25% des valeurs sont entre Me et Q_3 ;

et enfin 25% des valeurs sont comprises entre Q_3 et x_{MAX} .