



# LES STATISTIQUES

## I) Représenter graphiquement une série statistique

On peut représenter une série statistiques par :

Diagramme en bâtons

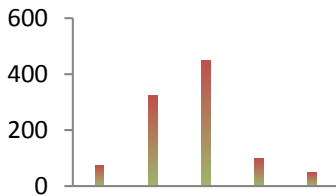
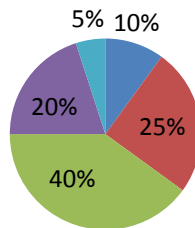


Diagramme à secteurs circulaires



Histogramme



Les hauteurs des différents bâtons, les angles au centre de chaque secteur, les aires des différents rectangles sont proportionnelles aux effectifs (aux fréquences) correspondantes.

## II) Calculer la moyenne d'une série statistique

Pour obtenir la moyenne d'une série statistique, on calcule le quotient de la somme de toutes les valeurs de la série par l'effectif total de la série. Dans le cas d'une répartition en classe, on utilise les centres de classe.

## III) Déterminer la médiane et les quartiles d'une série statistique

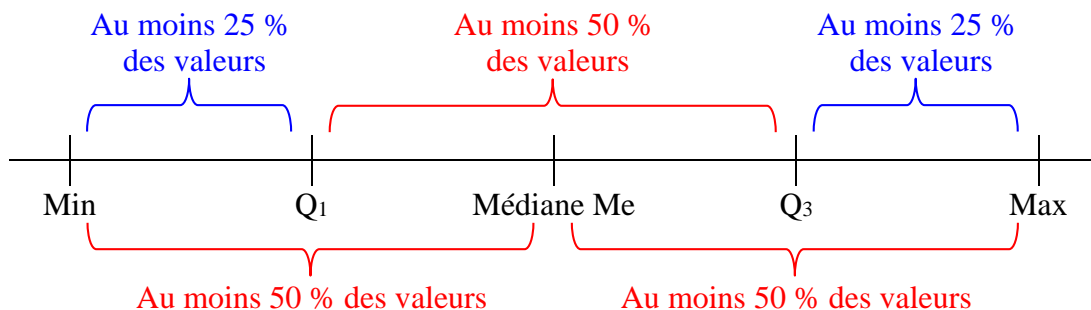
La médiane est la valeur (notée  $M_e$ ) de la variable pour laquelle il existe, dans cette série, autant de valeurs plus grandes que de valeurs plus petites.

Les trois quartiles sont les trois valeurs du caractère qui partagent la population totale en quatre parties d'effectifs égaux.

Le premier quartile  $Q_1$  correspond à 25 % de l'effectif total.

Le deuxième quartile  $Q_2$  correspond à la médiane (50 % de l'effectif total).

Le troisième quartile  $Q_3$  correspond à 75 % de l'effectif total.



## IV) Calculer l'étendue d'une série statistique

L'étendue est la différence entre la plus grande valeur (Max) et la plus petite valeur (Min) de la série statistique.