

## Calculer une fréquence

Dans une série de données :

- L'effectif d'une donnée est le nombre de fois où cette donnée apparaît.
- L'effectif total est le nombre total de données. C'est la somme de tous les effectifs.
- La fréquence d'une donnée est la proportion de l'effectif de cette donnée parmi l'effectif total.

$$\text{fréquence} = \frac{\text{effectif}}{\text{effectif total}}$$

$$\text{fréquence en \%} = \frac{\text{effectif}}{\text{effectif total}} \times 100$$

Exemple :

Voici les réponses d'un groupe de 20 élèves à la question : « quelle est votre couleur préférée ? ».

Bleu – rouge – bleu – vert – violet – bleu – vert – rouge – vert – vert  
violet – violet – rose – vert – orange – bleu – rouge – bleu – orange – vert

On peut regrouper cette série de données dans un tableau :

| Couleur        | Bleu | Rose | Vert | Orange | Violet | Rouge | Total |
|----------------|------|------|------|--------|--------|-------|-------|
| Effectif       | 5    | 1    | 6    | 2      | 3      | 3     | 20    |
| Fréquence      | 0,25 | 0,05 | 0,3  | 0,1    | 0,15   | 0,15  | 1     |
| Fréquence en % | 25   | 5    | 30   | 10     | 15     | 15    | 100   |

effectif de la donnée  
« vert »

fréquence de la donnée  
« orange »

$$\frac{2}{20} = 0,1$$

$$\frac{2}{20} \times 100 = 10\%$$

Remarques :

- Les fréquences sont proportionnelles aux effectifs.
- Une fréquence est un nombre qui peut être donné sous la forme d'un nombre décimal, d'une fraction, ou d'un pourcentage.
- Une fréquence est un nombre compris entre 0 et 1.
- La somme de toutes les fréquences fait toujours 1.
- La somme de toutes les fréquences en pourcentage fait toujours 100.