

Définition : On considère une série statistique de p valeurs résumée par un tableau

Valeur	x_1	x_2	\dots	x_p
Effectif	n_1	n_2	\dots	n_p

où $n_1 + n_2 + \dots + n_p = N$ est l'effectif total de la série. La moyenne pondérée de cette série est donnée par la formule :

$$\overline{x} = \frac{n_1x_1 + n_2x_2 + \dots + n_px_p}{N}$$

E1 On considère une série statistique de 4 valeurs résumée par le tableau suivant :

Valeur	1	2	4	5
Effectif	5	2	7	6

Calculez la moyenne de cette série.

Définition : La **variance** d'une série statistique est la moyenne des carrés des écarts à la moyenne donnée par la formule :
$$V = \frac{n_1(x_1 - \overline{x})^2 + n_2(x_2 - \overline{x})^2 + \dots + n_p(x_p - \overline{x})^2}{N}$$

E2 On considère une série statistique de 4 valeurs résumée par le tableau suivant :

Valeur	1	2	4	5
Effectif	5	2	7	3

Calculez la variance de cette série.