

## LES STATISTIQUES E02

### EXERCICE N°1 (Le corrigé)

Dans une boulangerie industrielle, le poids affiché de la baguette est 250 grammes.

Lors d'un contrôle, un agent du service des fraudes a prélevé 50 baguettes et a relevé leur masse.

Les résultats sont dans le tableau suivant.

Masse de la baguette (en g)	247	248	249	250	251	252	253
Nombre de baguettes	2	5	11	15	8	6	3

Calculer la moyenne (notée  $\bar{x}$ ) et l'écart type (noté  $\sigma$ ) de la série des masses des baguettes de pain.

$$\bar{x} = \frac{247 \times 2 + 248 \times 5 + 249 \times 11 + 250 \times 15 + 251 \times 8 + 252 \times 6 + 253 \times 3}{2 + 5 + 11 + 15 + 8 + 6 + 3} = \frac{12502}{50} = 250,04$$

**On a utilisé la définition n°7**

Soit une série statistique à caractère quantitatif, dont les  $p$  valeurs sont données par  $x_1, x_2, x_3, \dots, x_p$  d'effectifs associés

$n_1, n_2, n_3, \dots, n_p$  avec  $N = n_1 + n_2 + n_3 + \dots + n_p$

La moyenne pondérée de cette série est le nombre  $\bar{x}$  tel que :

$$\bar{x} = \frac{n_1 x_1 + n_2 x_2 + n_3 x_3 + \dots + n_p x_p}{n_1 + n_2 + n_3 + \dots + n_p} = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^p n_i x_i$$

$$\sigma = \sqrt{\frac{2 \times (247 - 250,04)^2 + 5 \times (248 - 250,04)^2 + \dots + 3 \times (253 - 250,04)^2}{50}} \approx 1,47$$

Des vidéos pour le faire à la calculatrice :

Avec Casio Graph ...

<https://www.youtube.com/watch?v=x6bV1w-3EcM>

Avec TI...

<https://www.youtube.com/watch?v=JPTDZtSrd2o&feature=youtu.be>