

## Exercice 1

Voici les tailles, en cm, de 29 jeunes plants de blé 10 jours après la mise en germination.

| Taille (en cm) | 0 | 10 | 15 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 |
|----------------|---|----|----|----|----|----|----|----|----|
| Effectif       | 1 | 4  | 6  | 2  | 3  | 3  | 4  | 4  | 2  |

1. Calculer la taille moyenne d'un jeune plant de blé.
2.
  - a. Déterminer la médiane de cette série.
  - b. Interpréter ce résultat.

## Exercice 2

Une entreprise de fabrication de bonbons souhaite vérifier la qualité de sa nouvelle machine de conditionnement. Cette machine est configurée pour emballer environ 60 bonbons par paquet. Pour vérifier sa bonne configuration, on a étudié 500 paquets à la sortie de cette machine.

### Document 1 : Résultats de l'étude

| Nombre de bonbons | 56 | 57 | 58 | 59 | 60  | 61 | 62 | 63 | 64 |
|-------------------|----|----|----|----|-----|----|----|----|----|
| Effectifs         | 4  | 36 | 53 | 79 | 145 | 82 | 56 | 38 | 7  |

### Document 2 : Critères de qualité

Pour être validée par l'entreprise, la machine doit respecter trois critères de qualité :

- Le nombre moyen de bonbons dans un paquet doit être compris entre 59,9 et 60,1.
- L'étendue de la série doit être inférieure ou égale à 10.
- L'écart interquartile (c'est-à-dire la différence entre le troisième quartile et le premier quartile) doit être inférieur ou égal à 3.

La nouvelle machine respecte-t-elle les critères de qualité?

*Il est rappelé que, pour l'ensemble du sujet, les réponses doivent être justifiées.*