



## Médiane et étendue

**Exercice n°1 :** Calculer la médiane et l'étendue de chacune des séries de valeurs suivantes.

7 - 3 - 5 - 9      ||    14 - 17 - 2 - 7 - 9 - 5      ||    8 - 2 - 13 - 4 - 7      |    6 - 18 - 13 - 2 - 10 - 6 - 9

**Exercice n°2 :** Calculer la médiane et l'étendue des salaires suivants.

3 708€ - 2 140€ - 3 321€ - 4 114€ - 3 657€ - 3 110€ - 2 158€ - 4 098€

**Exercice n°3 :** Calculer la médiane et l'étendue des poids suivants.

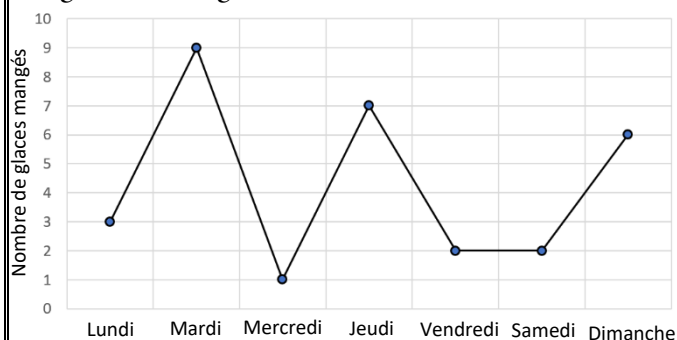
2,6kg - 3,5 kg - 4,2 kg - 1,5 kg - 2,2 kg

**Exercice n°4 :** Calculer la médiane et l'étendue des températures suivantes.

24°C ; 10°C ; 1°C ; 17°C ; 8°C ; 1°C ; 4°C ; 16°C ; 10°C ; 2°C

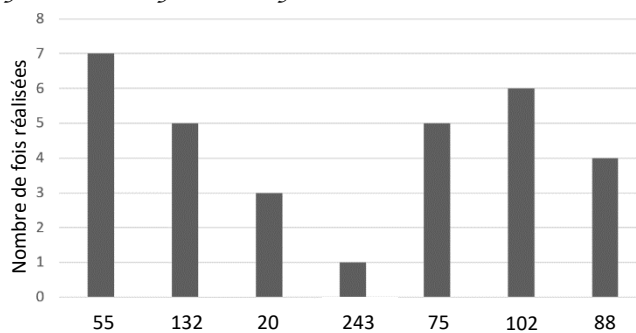
**Exercice n°5 :** Le graphique suivant montre l'évolution du nombre de glaces mangées par Céline sur une semaine.

Calculer la médiane et l'étendue du nombre de glaces mangées dans la semaine.



**Exercice n°6 :** Le diagramme suivant montre le nombre de kilomètres parcourut par un cycliste durant un mois.

Calculer le nombre moyen de kilomètres parcourut par ce cycliste durant le mois.



**Exercice n°7 :** Voici la liste de notes (avec coefficient) qu'a obtenu Charles en Histoire lors de son premier trimestre.

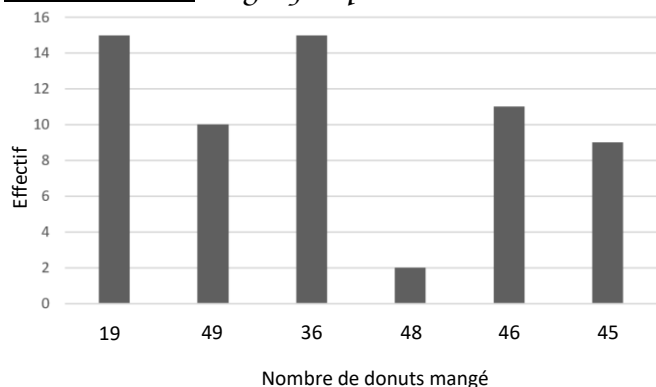
Note	15	11	8	20	5	18	14
Coefficient	3	2	1	4	1	4	2

Calculer la médiane et l'étendue des notes de Charles.

**Exercice n°8 :** Calculer la médiane et l'étendue de la série statistique suivante.

Valeur	12	10	5	2	21	7	11	25
Coefficient	4	6	2	7	4	6	4	9

**Exercice n°9 :** Le graphique ci-dessous donne le nombre de donuts mangé par les 25 participants.



1) Compléter le tableau ci-dessous.

Nombre de donuts mangé	19	36	45			
Effectif	15					

2) Calculer la médiane et l'étendue de donuts mangé.



Correction

**Exercice n°1 :** Calculer la médiane et l'étendue de chacune des séries de valeurs suivantes.

7 - 3 - 5 - 9      |      14 - 17 - 2 - 7 - 9 - 5      |      8 - 2 - 13 - 4 - 7      |      6 - 18 - 13 - 2 - 10 - 6 - 9

<p>7 - 3 - 5 - 9</p> <p><b>Médiane :</b> On range les valeurs par ordre croissant.</p> <p>3 - {5 - 7} - 9</p> <p>→ Médiane = <math>\frac{5+7}{2} = \frac{12}{2} = 6</math></p> <p><b>Etendue</b> = 9 - 7 = 2</p>	<p>14 - 17 - 2 - 7 - 9 - 5</p> <p><b>Médiane :</b> On range les valeurs par ordre croissant.</p> <p>2 - 5 - {7 - 9} - 14 - 17</p> <p>→ Médiane = <math>\frac{7+9}{2} = \frac{16}{2} = 8</math></p> <p><b>Etendue</b> = 17 - 2 = 5</p>
<p>8 - 2 - 13 - 4 - 7</p> <p><b>Médiane :</b> On range les valeurs par ordre croissant.</p> <p>2 - 4 - {7} - 8 - 13</p> <p>→ Médiane</p> <p><b>Etendue</b> = 13 - 2 = 11</p>	<p>6 - 18 - 13 - 2 - 10 - 6 - 9</p> <p><b>Médiane :</b> On range les valeurs par ordre croissant.</p> <p>2 - 6 - 6 - {9} - 10 - 13 - 18</p> <p>→ Médiane</p> <p><b>Etendue</b> = 18 - 2 = 16</p>

**Exercice n°2 :** Calculer la médiane et l'étendue des salaires suivants.

3 708€ - 2 140€ - 3 321€ - 4 114€ - 3 657€ - 3 110€ - 2 158€ - 4 098€

**Médiane :** On range les valeurs par ordre croissant.

2 140 - 2 158 - 3 110 - {3 321 - 3 657} - 3 708 - 4 098 - 4 114

→ Médiane =  $\frac{3\,321 + 3\,657}{2} = \frac{6\,978}{2} = 3\,489$

**Etendue** = 4 114 - 2 140 = 1 974

**Exercice n°3 :** Calculer la médiane et l'étendue des poids suivants.

2,6 kg - 3,5 kg - 4,2 kg - 1,5 kg - 2,2 kg

**Médiane :** On range les valeurs par ordre croissant.

1,5 - 2,2 - {2,6} - 3,5 - 4,2

→ Médiane

**Etendue** = 4,2 - 1,5 = 2,7

**Exercice n°4 :** Calculer la médiane et l'étendue des températures suivantes.

24°C - 10°C - 1°C - 17°C - 8°C - 1°C - 4°C - 16°C - 10°C - 2°C

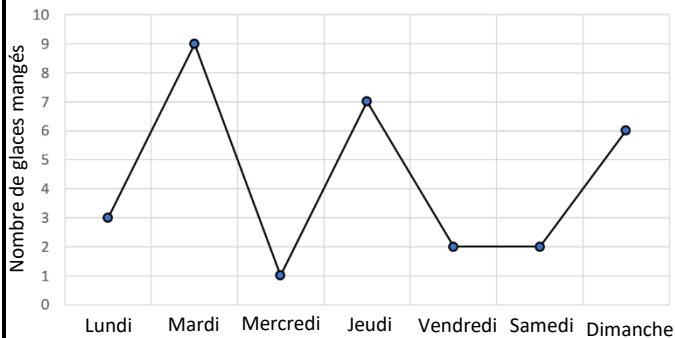
**Médiane :** On range les valeurs par ordre croissant.

1 - 1 - 2 - 4 - {8 - 10} - 10 - 16 - 17 - 24

→ Médiane =  $\frac{8+10}{2} = \frac{18}{2} = 9$

**Etendue** = 24 - 1 = 23

**Exercice n°5 :** Le graphique suivant montre l'évolution du nombre de glaces mangées par Céline sur une semaine. Calculer la médiane et l'étendue du nombre de glaces mangées dans la semaine.



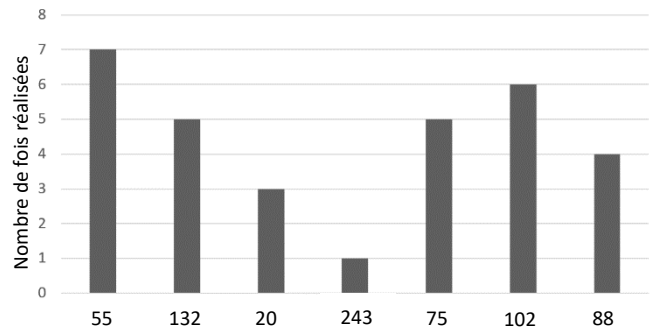
**Médiane :** On range les valeurs par ordre croissant.

1 - 2 - 2 - 3 - 6 - 7 - 9

Médiane

**Etendue** = 9 - 1 = 8

**Exercice n°6 :** Le diagramme suivant montre le nombre de kilomètres parcouru par un cycliste durant un mois. Calculer le nombre moyen de kilomètres parcouru par ce cycliste durant le mois.



**Médiane :** On range les valeurs par ordre croissant.

Nombre de kilomètres	20	55	75	88	102	132	243
Nombre de fois réalisées	3	7	5	4	6	5	1

Il y a 31 valeurs (de 20 à 243) rangées dans l'ordre croissant.

La médiane de cette série est donc la 16<sup>ème</sup> valeur, c'est-à-dire 88.

**Etendue** = 243 - 20 = 223

**Exercice n°7 :** Voici la liste de notes (avec coefficient) qu'a obtenu Charles en Histoire lors de son premier trimestre.

Note	15	11	8	20	5	18	14
Coefficient	3	2	1	4	1	4	2

Calculer la médiane et l'étendue des notes de Charles.

**Médiane :** On range les valeurs par ordre croissant.

Note	5	8	11	14	15	18	20
Coefficient	1	1	2	2	3	4	4

Il y a 17 valeurs (de 5 à 20) rangées dans l'ordre croissant.

La médiane de cette série est donc la 9<sup>ème</sup> valeur, c'est-à-dire 15.

**Etendue** = 20 - 5 = 15

**Exercice n°8 :** Calculer la médiane et l'étendue de la série statistique suivante.

Valeur	12	10	5	2	21	7	11	25
Coefficient	4	6	2	7	4	6	4	9

**Médiane :** On range les valeurs par ordre croissant.

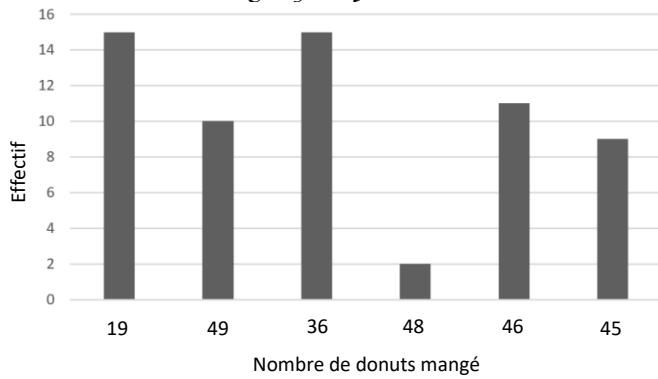
Valeur	2	5	7	10	11	12	25
Coefficient	7	2	6	6	4	4	9

Il y a 38 valeurs (de 2 à 25) rangées dans l'ordre croissant.

La médiane de cette série est donc comprise entre la 12<sup>ème</sup> et 13<sup>ème</sup> valeur, c'est-à-dire 7.

**Etendue** = 25 - 2 = 23

**Exercice n°9 :** Le graphique ci-dessous donne le nombre de donuts mangé par les 25 participants.



1) Compléter le tableau ci-dessous.

Nombre de donuts mangé	19	36	45	46	48	49
Effectif	15	15	7	11	2	10

2) Calculer la médiane et l'étendue de donuts mangé.

*Il y a 60 valeurs (de 19 à 49) rangées dans l'ordre croissant.*

*La médiane de cette série est donc comprise entre la 30<sup>ème</sup> et 31<sup>ème</sup> valeur, c'est-à-dire 45.*

**Etendue** =  $49 - 19 = 30$