



Préparation à l'interrogation : Séries statistiques

Ce que je dois ...	Oui	Non
1 -> Savoir tracer un histogramme. Ex n°1		
1 -> Savoir calculer des fréquences. Ex n°2/3		
2 -> Savoir calculer une moyenne. Ex n°2		
2 -> Savoir calculer une moyenne pondérée. Ex n°3		
3 -> Savoir calculer une médiane. Ex n°2/3		
4 -> Savoir calculer une étendue. Ex n°2/3		
Commentaire :		

Exercice n°1 : Voici la répartition des salaires, en €, des 55 employés d'une entreprise.

Salaire	Effectif
$1\ 700 \leq S < 1\ 800$	5
$1\ 800 \leq S < 1\ 900$	14
$1\ 900 \leq S < 2\ 000$	11
$2\ 000 \leq S < 2\ 100$	19
$2\ 100 \leq S < 2\ 200$	6

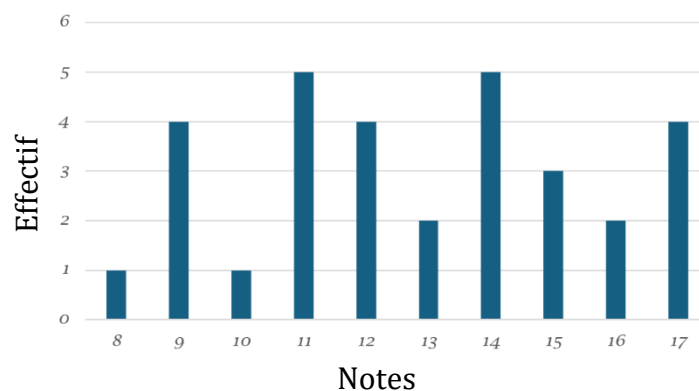
Sur papier à petits carreaux, représenter les données de ce tableau par un histogramme.

Exercice n°2 : Voici les relevés des précipitations annuelles (en mm) à Perpignan.

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Précipitations (en mm)	20	20	26	24	7	3	0	1	7	13	16	22

- 1) Quelle est la fréquence du nombre de mois ou la quantité de pluie tombée est inférieure à 10 mm ?
- 2) Calculer la moyenne de cette série.
- 3) Déterminer la médiane de cette série.
- 4) Calculer l'étendue de cette série.

Exercice n°3 : Voici le diagramme en bâtons représentant les notes obtenues par les 31 élèves de 3^{ème} A au dernier brevet blanc.



- 1) Quelle est la fréquence de note obtenue strictement supérieure à 13/20 ?
- 2) Calculer la moyenne des notes obtenues. (Arrondir au centième près)
- 3) Déterminer la médiane des notes obtenues.
- 4) Calculer l'étendue des notes obtenues.

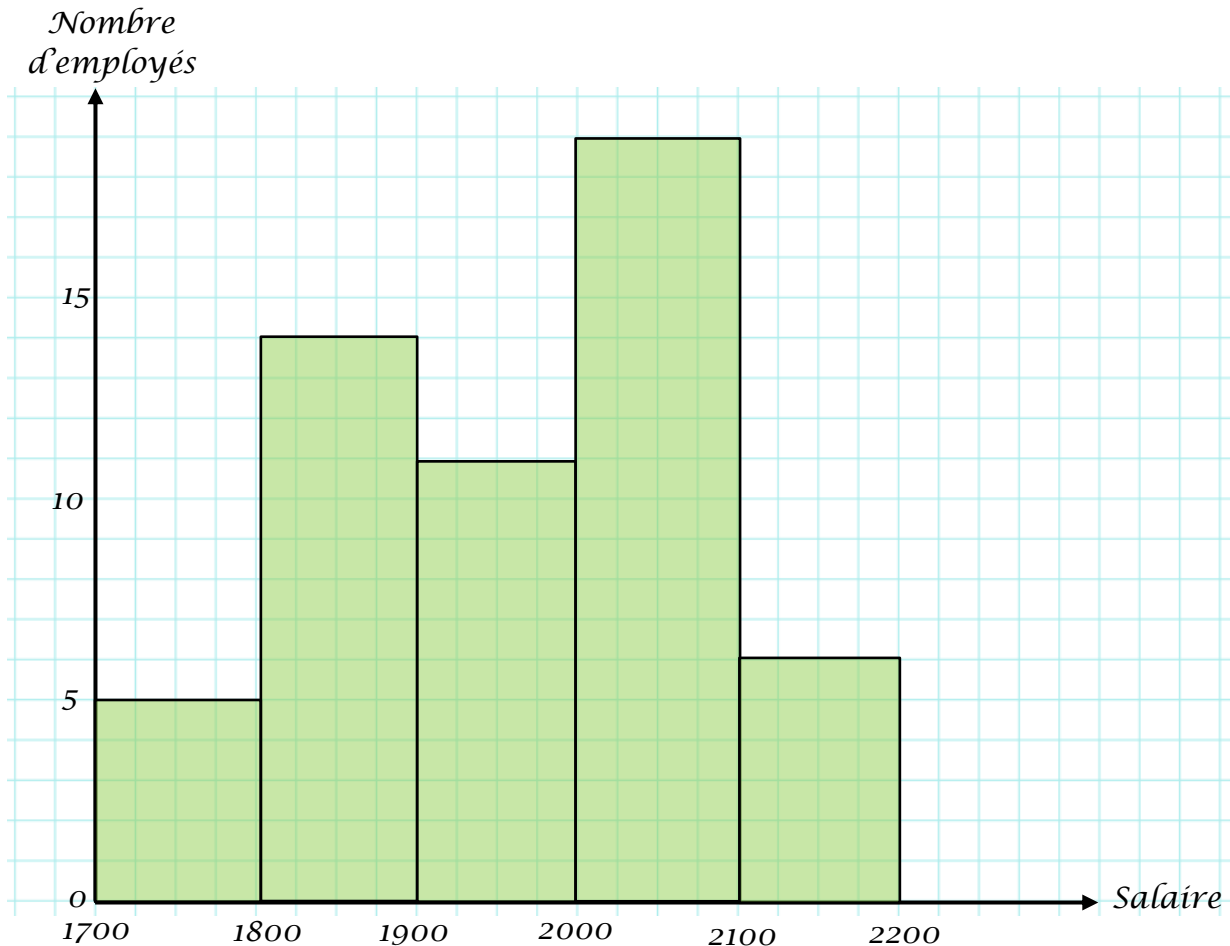


Préparation à l'interrogation : Séries statistiques

Exercice n°1 : Voici la répartition des salaires, en €, des 55 employés d'une entreprise.

Salaires	Effectif
$1\ 700 \leq S < 1\ 800$	5
$1\ 800 \leq S < 1\ 900$	14
$1\ 900 \leq S < 2\ 000$	11
$2\ 000 \leq S < 2\ 100$	19
$2\ 100 \leq S < 2\ 200$	6

Sur papier à petits carreaux, représenter les données de ce tableau par un histogramme.



Exercice n°2 : Voici les relevés des précipitations annuelles (en mm) à Perpignan.

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Précipitations (en mm)	20	20	26	24	7	3	0	1	7	13	16	22

1) Quelle est la fréquence du nombre de mois où la quantité de pluie tombée est inférieure à 10 mm ?
Il y a 5 mois où les précipitations sont inférieures à 10 mm (M, J, J, A, S) sur les douze mois de l'année.

$$\text{Fréquence} = \frac{5}{12}$$

2) Calculer la moyenne de cette série.

$$\text{Moyenne} = \frac{20 + 20 + 26 + 24 + 7 + 3 + 0 + 1 + 7 + 13 + 16 + 22}{12} = \frac{159}{12} = 13,25 \text{ mm}$$

3) Déterminer la médiane de cette série.

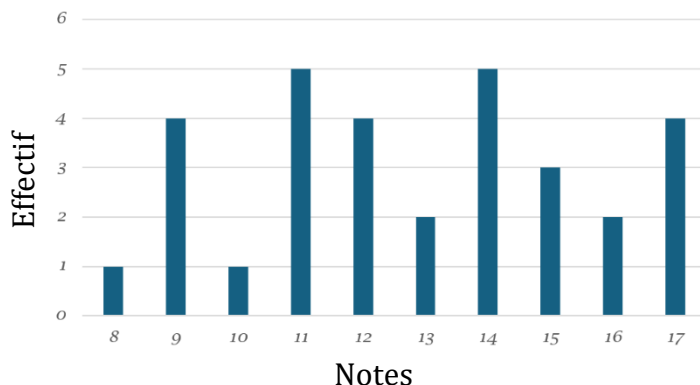
0 - 1 - 3 - 7 - 7 - 13 - 16 - 20 - 20 - 22 - 24 - 26

→ Médiane = $(13 + 16) \div 2 = 14,5$

4) Calculer l'étendue de cette série.

$$\text{Etendue} = 26 - 0 = 26$$

Exercice n°3 : Voici le diagramme en bâtons représentant les notes obtenues par les 31 élèves de 3^{ème} A au dernier brevet blanc.



1) Quelle est la fréquence de note obtenue strictement supérieure à 13/20 ?

Il y a 14 notes strictement supérieures à 13/20 sur un total de 31 notes.

$$\text{Fréquence} = \frac{14}{31}$$

2) Calculer la moyenne des notes obtenues. (Arrondir au centième près)

$$\text{Moyenne} = \frac{8 \times 1 + 9 \times 4 + 10 \times 1 + 11 \times 5 + 12 \times 4 + 13 \times 2 + 14 \times 5 + 15 \times 3 + 16 \times 2 + 17 \times 4}{31} = \frac{398}{31} \approx 12,84$$

3) Déterminer la médiane des notes obtenues.

8 - 9 - 9 - 9 - 9 - 10 - 11 - 11 - 11 - 11 - 11 - 12 - 12 - 12 - 12 - 13 - 13 - 14 - 14 - 14 - 14 - 14 - 14 - 15 - 15 - 15 - 16 - 16 - 17 - 17 - 17 - 17

Le nombre 13 est entouré d'une boîte rouge, et une flèche rouge pointe vers le mot "Médiane".

4) Calculer l'étendue des notes obtenues.

$$\text{Etendue} = 17 - 8 = 9$$