

Série d'exercices N 05

Exercice 1

Préciser la nature de la variable statistique:

- |                     |                           |                             |
|---------------------|---------------------------|-----------------------------|
| ❶ Lieu de résidence | ❷ Nombre de globule blanc | ❸ Nombre de langues parlées |
| ❹ Sexe              | ❺ La taille               | ❻ Le niveau d'obésité       |
| ❽ Le groupe sanguin | ❾ Âge                     | ❿ Couleur des yeux          |

Exercice 2

Le staff médical d'une grande entreprise fait des statistiques sur la pratique du sport par mois de ses employés. Les observations sur 88 employés sont les suivantes

| $x_i =$ nombre de séances par mois | $n_i$ | $n_i^c \uparrow$ | $n_i^c \downarrow$ | $f_i$ | $f_i^c \uparrow$ | $f_i^c \downarrow$ |
|------------------------------------|-------|------------------|--------------------|-------|------------------|--------------------|
| 8                                  | 7     |                  |                    |       |                  |                    |
| 12                                 | 20    |                  |                    |       |                  |                    |
| 16                                 | 23    |                  |                    |       |                  |                    |
| 20                                 | 19    |                  |                    |       |                  |                    |
| 24                                 | 14    |                  |                    |       |                  |                    |
| 28                                 | 5     |                  |                    |       |                  |                    |
| Total                              |       |                  |                    |       |                  |                    |

- ❶ Déterminer la population, le caractère étudié et donner sa nature.
- ❷ Compléter le tableau.
- ❸ Représenter graphiquement la série statistique.
- ❹ Calculer le mode, la moyenne et la médiane.
- ❺ Déterminer les quartiles et l'écart interquartiles.
- ❻ Calculer l'étendue, la variance, l'écart-type et le coefficient de variation.
- ❼ Calculer le coefficient d'asymétrie de Pearson, et donner la conclusion nécessaire.

### Exercice 3

Les données suivantes précisent le taux d'hémoglobine dans le sang (par classes, en g/l) mesuré chez 70 hommes présumés en bonne santé :

| Classes  | [105;115[ | [115;125[ | [125;135[ | [135;145[ | [145;155[ | [155;165[ | [165;175[ | [175;185[ |
|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| Effectif | 0         | 0         | 3         | 4         | 18        | 19        | 12        | 14        |

- ❶ Déterminer la population, le caractère étudié et donner sa nature.
- ❷ Compléter le tableau par l'effectif cumulé croissant, l'effectif cumulé décroissant, la fréquence, la fréquence cumulée croissante et la fréquence cumulée décroissante.
- ❸ Représenter graphiquement la série statistique.
- ❹ Calculer le mode, la moyenne et la médiane.
- ❺ Calculer l'étendue, la variance, l'écart-type et le coefficient de variation.