

ACTIVITE 1 : STATISTIQUE - RAPPELS

Lors d'un sondage, on a demandé aux élèves d'un collège combien de fois par semaine ils utilisent leur manuel de Mathématiques. Le tableau ci-dessous indique les résultats de l'enquête :

Nombre d'utilisations	0	1	2	3	4	5	6	TOTAL
Effectif	20	42	60	64	26	16	12	
Fréquence								1

1. Vocabulaire :

(rappels p 174 du manuel)

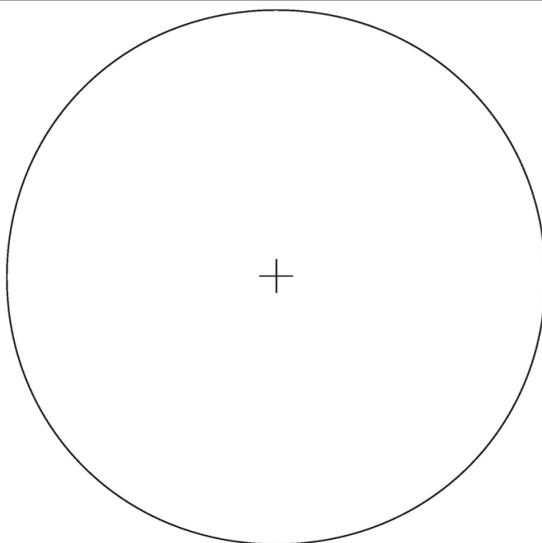
- Quelle est la **population** étudiée ?
- Quel est le **caractère** étudié ?
Quel est son type ?
- Combien d'élèves utilisent leur livre : moins de 4 fois par semaine ? au moins 4 fois par semaine ?



2. Diagrammes : (rappels p 176 et 190 du manuel)

- A partir du tableau des effectifs, calcule les **fréquences** correspondantes (complète le tableau) et construis le **diagramme en barre** de la série.
- Complète le tableau reproduit ci-dessous puis construis le **diagramme circulaire** associé à cette série statistique.

Nombre d'utilisations	0	1	2	3	4	5	6	TOTAL
Effectif	20	42	60	64	26	16	12	
Angles (en °)								360



- Sur quel graphique peux-tu déterminer simplement (tu donneras les valeurs demandées) :
 - L'étendue
 - L'effectif le plus grand ?

3. Indicateurs : En moyenne, combien de fois un élève de collège utilise-t-il son manuel de Mathématiques ? (Cette moyenne s'appelle la **moyenne pondérée** de la série statistique car elle se calcule en multipliant les valeurs par leur effectif)

ACTIVITE 2 : COMPARER DEUX SERIES STATISTIQUES

Les deux groupes d'élèves d'une classe de 6^e ont été évalués en cours de technologie. Voici les deux séries de notes obtenues :

Groupe A : 19 5 15 8 4 19 17 17 6 17 7 16 6
Groupe B : 18 14 7 9 19 8 19 13 10 13 7 14 8 9

Les élèves se demandent quel groupe est le « meilleur ».

1. Calculer la **moyenne** de chaque groupe. En comparant les moyennes des deux groupes, quel groupe est le « meilleur » ?

2. **a.** Ranger toutes les notes du groupe A dans l'ordre croissant. Entourer la note qui se trouve alors « au milieu » de la série, c'est-à-dire qu'il y a dans cette liste autant de notes avant celle-ci qu'après. Ce nombre est appelé **la médiane** de la série de notes du groupe A.

b. Ranger toutes les notes du groupe B dans l'ordre croissant et proposer un nombre pouvant être la médiane du groupe B.

c. En comparant les médianes des deux groupes, quel groupe est le « meilleur » ?

3. Quelle est la différence entre la note la plus petite et la note la plus grande de chacun des deux groupes ?

Cette différence est appelée **l'étendue** de la série de notes de chacun des deux groupes.

En comparant les étendues des deux groupes, quel groupe est le « meilleur » ?

Application : Déterminer la médiane de la série statistique de l'activité 1. Sur quel graphique (diagramme en barre ou diagramme circulaire) peux-tu déterminer simplement sa valeur ?

BILAN : Quelles sont les caractéristiques dont on dispose pour comparer des séries statistiques ?

Méthodes :

Méthode 1 : Calcul de la moyenne d'une série statistique :

Méthode 2 : Détermination du rang de la médiane d'une série statistique :

2 cas (en fonction de l'effectif total) :

Etape 1 :

Etape 2 :

Cas 1

Cas 2

Méthode 3 : Calcul de l'étendue d'une série statistique :