

M3 : Lire et interpréter des données graphiques

Objectif : Obtenir une meilleure information sur la répartition des valeurs dans une série statistique

Histogramme :

1. Placez chacune des valeurs du caractère en abscisse.
2. Placez chacune des valeurs de l'effectif en ordonnée
3. Tracez votre histogramme

Remarque : Faites toujours très attention à l'échelle qui vous est imposée !

Diagramme circulaire :

Il s'agit de trouver l'angle associée à chaque caractère :

Pour chaque caractère : résolvez l'équation $angle = \frac{\text{effectif du caractère}}{\text{effectif total}} \times 360$

Remarque : la quotient des effectifs est fréquence. Une fréquence sera comprise entre 0 et 1, un angle entre 0° et 360° : d'où la multiplication par 360 pour passer du premier au second. Vous pouvez facilement retrouver ce résultat par un simple produit en croix.

Même si ces deux types de représentations sont les plus couramment utilisées, il en existe bien entendu beaucoup d'autres (cylindriques, courbes, en barres...), chacune adaptée à une situation spécifique.

Exemple

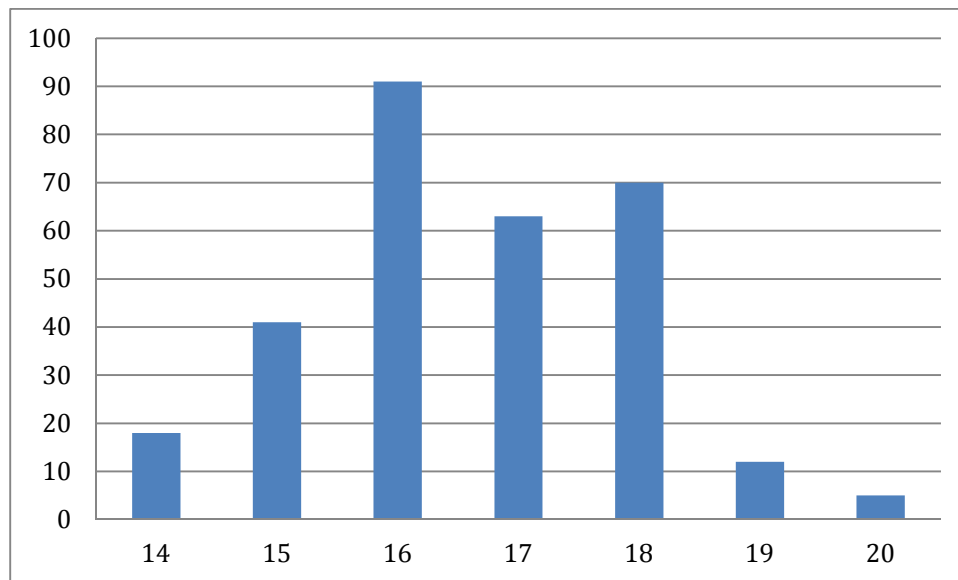
On donne la répartition des âges dans un lycée de 300 élèves :

Age	14	15	16	17	18	19	20
Nombre d'élèves	18	41	91	63	70	12	5

Représentez ces données à l'aide d'un histogramme, puis d'un diagramme circulaire.

Histogramme :

1. Dans cet exemple, les caractères sont les âges : on les place en abscisse
2. Dans cet exemple, les valeurs du caractère sont les différentes quantités d'élèves de chaque classe d'âge : on les place en ordonnée
- 3.

**Diagramme circulaire :**

On recherche les angles associés à chaque caractère, puis on le représente sur le diagramme. Par exemple, la classe 14 ans est associée à un angle de $\frac{18}{300} \times 360 = 21.6^\circ$: la classe 16 ans est elle représentée par un angle de $\frac{91}{300} \times 360 = 109.2^\circ$

