

Exercice « À toi de jouer »

2 À l'école maternelle Jean Moulin, il y a 120 enfants dont 36 en grande section, 54 en moyenne section et 30 en petite section. À l'école maternelle Alphonse Daudet, il y a 63 enfants en grande section, 72 en moyenne section et 45 en petite section. Calcule, pour chacune de ces deux écoles, la fréquence en pourcentage de chaque catégorie d'enfant.

Méthode 3 : Construire un diagramme circulaire

À connaître

L'angle de chaque secteur angulaire d'un diagramme circulaire (ou semi-circulaire) est **proportionnel** à l'effectif correspondant.

L'effectif total correspond à **un angle de 360°** (180° pour les semi-circulaires).

On obtient l'angle en degrés en multipliant la fréquence par 360 (ou 180).

Exemple : Le recensement de l'INSEE de 1999 (sur la population française) montre que :

- 14 951 165 personnes ont moins de 20 ans ;
- 32 555 443 ont entre 20 et 59 ans ;
- 12 680 597 ont plus de 60 ans.

On présente les calculs dans un tableau (valeurs arrondies au centième pour les fréquences et au degré pour les angles) :

Tranche d'âge	Moins de 20 ans	Entre 20 et 59 ans	Plus de 60 ans	Total
Effectif	14 951 165	32 555 443	12 680 597	60 187 205
Fréquence	0,25	0,54	0,21	1
Angle (°)	90	194	76	360

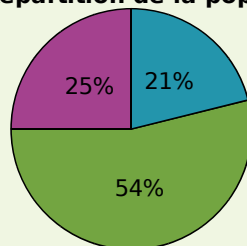
× 360

Par exemple, pour les moins de 20 ans, la fréquence est :

$14\,951\,165 \div 60\,187\,205 \approx 0,25$ donc l'angle vaudra : $0,25 \times 360^\circ = 90^\circ$.

On construit ensuite le diagramme à l'aide d'un rapporteur.

Répartition de la population française en 1999



- Moins de 20 ans
- Entre 20 et 59 ans
- Plus de 60 ans

Exercice « À toi de jouer »

3 À la fin de l'année scolaire 2002/03, l'orientation des élèves de 3^e a donné les résultats suivants (source INSEE) :

3^e (Doublement)..... 38 898
 2nde..... 362 573
 BEP..... 151 736

CAP..... 36 626
 Autres..... 456

Construis un diagramme semi-circulaire représentant ces données.