

# Statistique et probabilités

## Première Gestion-Administration

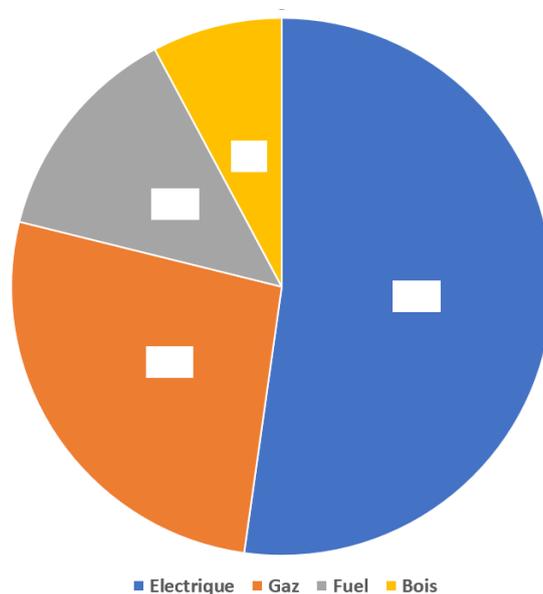
### Activité 2

#### Diagramme circulaire

Le diagramme circulaire est souvent utilisé pour les séries à caractère qualitatif. L'angle au centre du secteur angulaire est proportionnel à l'effectif (ou la fréquence).

Considérons le type d'énergie utilisé pour chauffer une maison dans un petit village :

Type d'énergie	Effectifs $n_i$	Angle au centre
Électrique	47	
Gaz	24	
Fuel	12	
Bois	7	
Total $N$		



Déterminer l'angle au centre pour les différents types d'énergie. Compléter le diagramme circulaire.

#### Diagramme en bâtons

La représentation graphique des effectifs ou fréquences d'une variable discrète peut se construire sous forme d'un diagramme en bâtons. La longueur des bâtons est proportionnelle à l'effectif (ou la fréquence).

Considérons le nombre d'habitant par foyer dans ce petit village.

Nombre d'habitant	Effectifs $n_i$
1	52
2	22
3	12
4	4

A l'aide de la calculette tracer le diagramme en bâtons.

## Histogramme

La représentation graphique des séries à variable continue peut s'effectuer sous forme d'histogramme. Un histogramme des effectifs (ou fréquences) est constitué de rectangles ayant pour base l'amplitude de classes et donc les aires sont proportionnelles aux effectifs (ou fréquences).

Considérons l'étude sur la distance de la mairie du village aux différentes habitations.

Distance en km	Nombre d'habitations
[0 ;5[	8
[5 ;10[	20
[10 ;15[	30
[15 ;20[	17
[20 ;25[	10
[25 ;50[	5

L'amplitude d'une classe unitaire est 5. L'amplitude de la classe [25 ;50[ est 25 soit 5 fois l'amplitude d'une classe unitaire. L'effectif de cette classe doit être distribué de façon égale sur ces 5 classes :  $\frac{5}{5} = 1$ .

Tracer sur votre feuille l'histogramme de cette série statistique en prenant en abscisse la distance en km (1 cm = 5 km) et en ordonnée le nombre d'habitation (1 cm = 5 habitation)