

## CHAPITRE 15 ORGANISATION DE DONNEES

### I. Construire et lire un tableau

Exemple Dans le collège *Matheux en Herbe*, il y a 600 élèves :

- Il y a 159 élèves de 6<sup>ème</sup> dont 83 demi-pensionnaires ;
- Il y a 150 élèves de 5<sup>ème</sup> dont 75 demi-pensionnaires ;
- Il y a 82 élèves de 4<sup>ème</sup> et demi-pensionnaires d'une part et 77 élèves de 4<sup>ème</sup> et externes d'autre part ;
- Enfin, il y a en tout 321 élèves du collège qui sont demi-pensionnaires.

#### Construction d'un tableau

Le tableau ci-dessous permet d'ordonner toutes ces informations pour qu'elles soient plus lisibles et claires.

	6 <sup>ème</sup>	5 <sup>ème</sup>	4 <sup>ème</sup>	3 <sup>ème</sup>	Total
<b>ELEVES DEMI-PENSIONNAIRES</b>	<b>83</b>	<b>75</b>	<b>82</b>	<b>81</b>	<b>321</b>
<b>ELEVES EXTERNES</b>	76	75	<b>77</b>	51	279
<b>TOTAL PAR NIVEAU</b>	<b>159</b>	<b>150</b>	159	132	<b>600</b>

#### Lecture d'un tableau

Pour lire ce tableau, on utilise à chaque fois le croisement d'une ligne et d'une colonne.

Par exemple, au croisement de la ligne « *demi-pensionnaires* » et de la colonne « 3<sup>ème</sup> », on trouve le nombre d'élèves « de 3<sup>ème</sup> **et** *demi-pensionnaires* ».

On dit : « L'**effectif** des élèves de 3<sup>ème</sup> *demi-pensionnaires* est 81 ».

### II. Lire un diagramme ou un graphique

Exemple Dans l'exemple du paragraphe I., on a obtenu :

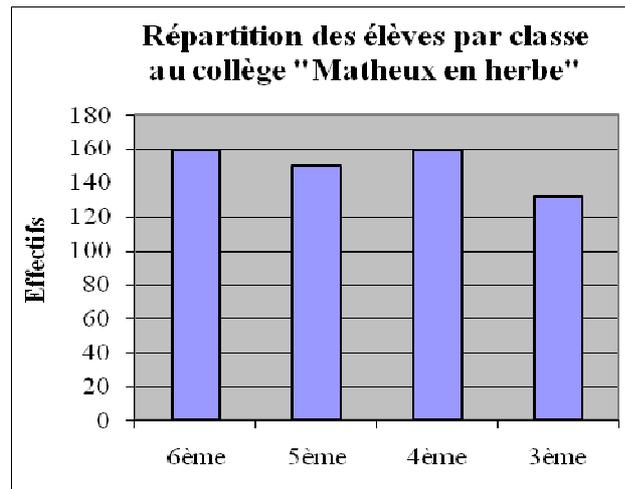
	6 <sup>ème</sup>	5 <sup>ème</sup>	4 <sup>ème</sup>	3 <sup>ème</sup>	Total
<b>Nombre d'élèves</b>	159	150	159	132	<b>600</b>

Nous allons représenter la situation avec différents graphiques ou diagrammes.

Ces diagrammes (ou graphiques) permettent de visualiser plus facilement les résultats d'une étude statistique, mais **n'apportent aucun renseignement de plus que le tableau correspondant**.

## 1. Diagrammes en bâtons ou diagrammes en barres

Dans un **diagramme en bâtons**, la hauteur des rectangles est **proportionnelle** au nombre d'élèves.



## 2. Diagrammes circulaires ou camemberts

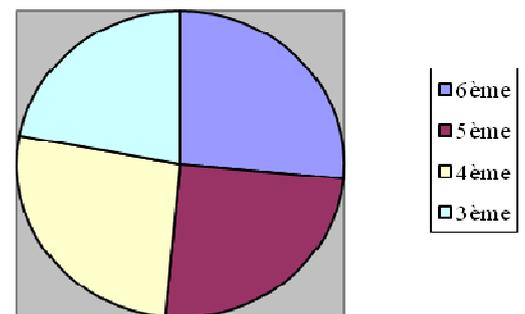
Dans un **diagramme circulaire**, la mesure des angles est **proportionnelle** au nombre d'élèves.

Pour construire un diagramme circulaire, on doit remplir le tableau de proportionnalité suivant :

	6 <sup>ème</sup>	5 <sup>ème</sup>	4 <sup>ème</sup>	3 <sup>ème</sup>	Total
Nombre d'élèves	159	150	159	132	600
	0,265	0,25	0,265	0,22	1
Angles en degrés	95,4	90	95,4	79,2	360

Annotations:  $\div 600$  (pointing to the second row) and  $\times 360$  (pointing to the third row).

**Répartition des élèves par classe au collège "Matheux en herbe"**



Calculs :

$$159 \div 600 \times 360 \approx 95,4$$

$$150 \div 600 \times 360 \approx 90$$

$$132 \div 600 \times 360 \approx 79,2$$

Remarque : il existe aussi les **diagrammes semi-circulaires**, c'est à dire dans des demi-cercles où la mesure totale de l'angle  $180^\circ$  (au lieu de  $360^\circ$ ).

## 3. Courbes

