

# RELEVES STATISTIQUES

## Histoire

Etablir des listes d'hommes et de marchandises constitue les premières activités statistiques. En 1680 Sir William Petty publie un calcul de croissance démographique depuis le déluge.

## Applications

Géographie, Economie, Vie quotidienne...

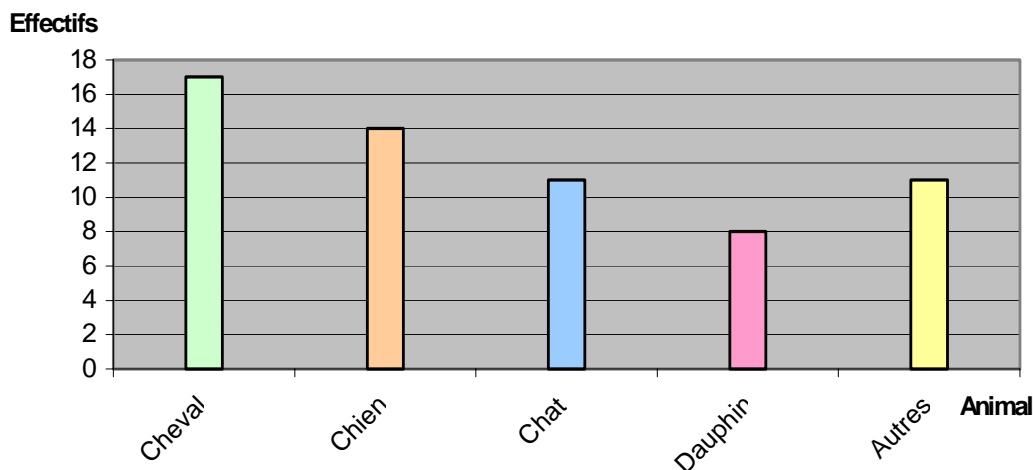
### 1. Tableau de données

- Céline et Patricia ont demandé à 61 élèves de 5<sup>e</sup> quel était leur animal préféré. En additionnant le nombre d'élèves qui avaient donné la même réponse, elles ont obtenu ce qu'on appelle les effectifs de ces données statistiques.

Animaux	Cheval	Chien	Chat	Dauphin	Autres	Total
Effectifs	17	14	11	8	11	61

### 2. Diagramme à barres

Animal préféré des 5e

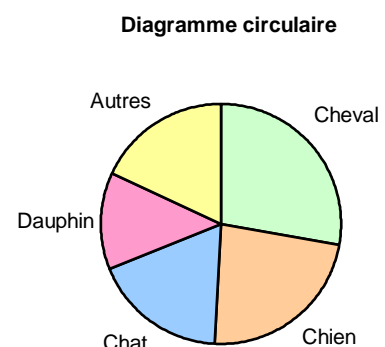
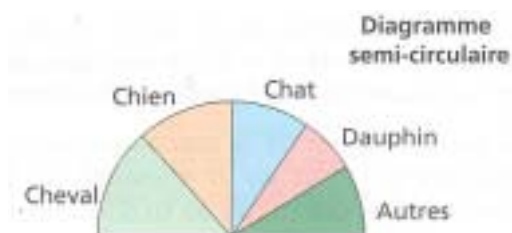


### 3. Diagrammes circulaire et semi-circulaire

- Les effectifs et les angles doivent être proportionnels.

Animaux	Cheval	Chien	Chat	Dauphin	Autres	Total
Effectifs	17	14	11	8	11	61
Degrés	100	83	65	47	65	360
Degrés	50	41	32,5	24	32,5	180

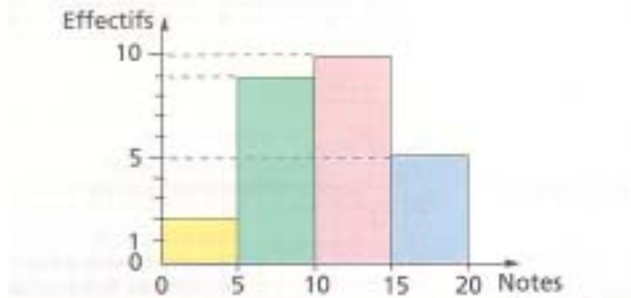
- 



#### 4. Regrouper des données en classes

- Voici les notes de 26 élèves de 5<sup>e</sup> à un contrôle de mathématiques: 11, 17, 17, 8, 16, 6, 15, 12, 8, 14, 5, 15, 12, 7, 7, 4, 9, 6, 12, 11, 10, 16, 14, 13, 16, 9.  
Pour faciliter les commentaires de ce contrôle, on regroupe les notes en classes: de 0 à 5, de 5 à 10, de 10 à 15, de 15 à 20.

Notes par classes	$0 \leq n \leq 5$	$5 < n \leq 10$	$10 < n \leq 15$	$15 < n \leq 20$	Total
Effectifs	2	9	10	5	26



- Répartition des notes à un contrôle de mathématique

#### 5. Fréquence

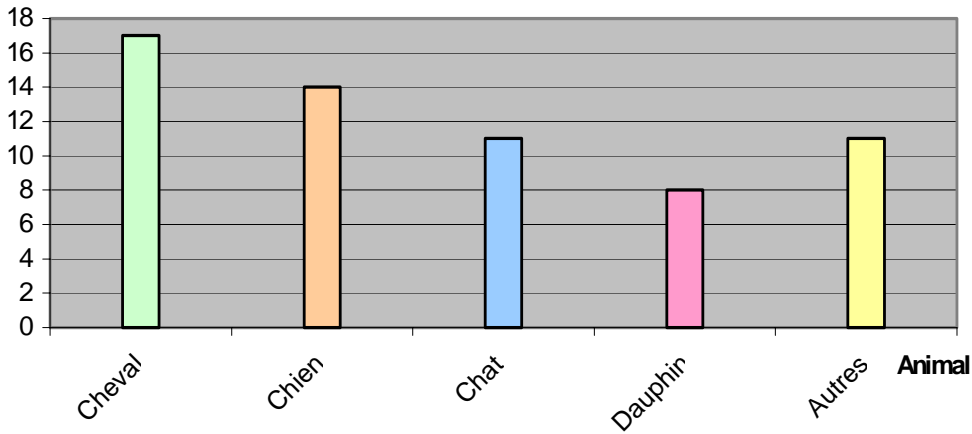
- **Définition** : c'est le quotient d'un effectif par l'effectif total.
- Exemple : 2 élèves sur 26 ont obtenu une note inférieure ou égale à 5.  
 $2 \div 26 \approx 0,077$ , la fréquence de cette classe est 0,077.
  - ✓ La fréquence est souvent exprimée en **pourcentage** :  $0,077 = \frac{7,7}{100}$  donc 7,7%  
des élèves ont obtenu une note inférieure ou égale à 5.
- La fréquence permet de comparer des résultats statistiques.

#### 6. Transparent ci-dessous

<b>Animaux</b>	Cheval	Chien	Chat	Dauphin	Autres	<b>Total</b>
<b>Effectifs</b>	17	14	11	8	11	<b>61</b>

Animal préféré des 5e

Effectifs



Animaux	Cheval	Chien	Chat	Dauphin	Autres	Total
<b>Effectifs</b>	17	14	11	8	11	<b>61</b>
<b>Degrés</b>	100	83	65	47	65	<b>360</b>
<b>Degrés</b>	50	41	32,5	24	32,5	<b>180</b>

Diagramme semi-circulaire

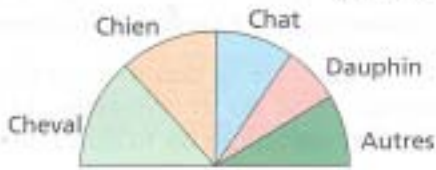
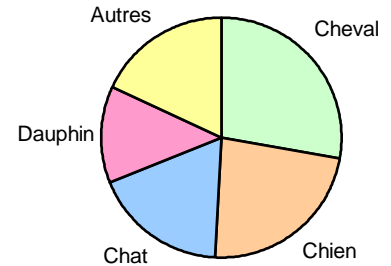
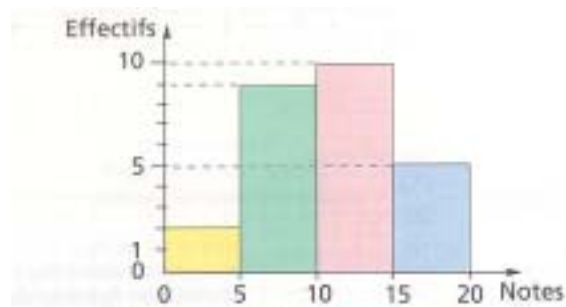


Diagramme circulaire



Notes par classes	$0 \leq n \leq 5$	$5 < n \leq 10$	$10 < n \leq 15$	$15 < n \leq 20$	Total
<b>Effectifs</b>	2	9	10	5	<b>26</b>
<b>Fréquences(%)</b>	7,7	34,6	38,5	19,2	<b>100</b>



Répartition des notes à un contrôle de mathématique