

# 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...

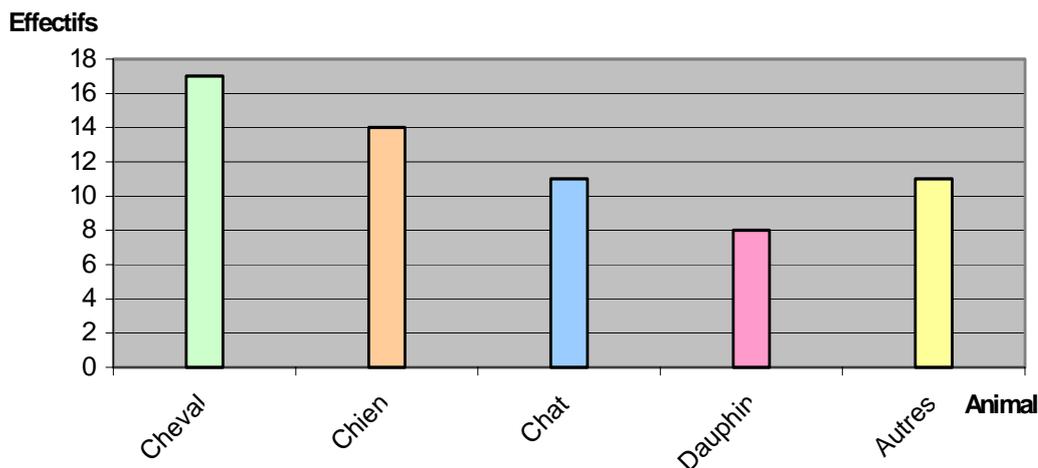
### 1. Tableau de données

- 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.

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

### 2. Diagramme à barres

Animal préféré des 5<sup>e</sup>

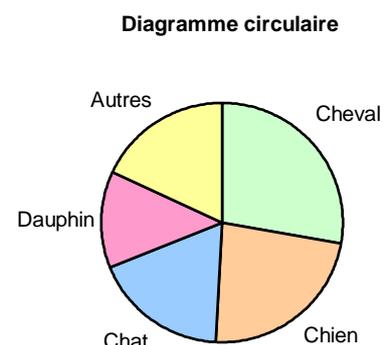
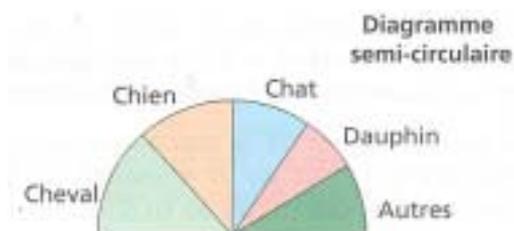


### 3. Diagrammes circulaire et semi-circulaire

- Les effectifs et les angles doivent être proportionnels.

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>

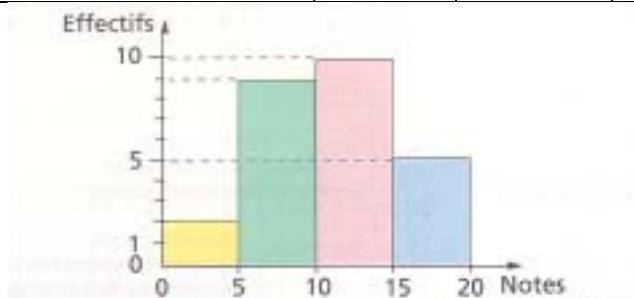
- 



#### 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

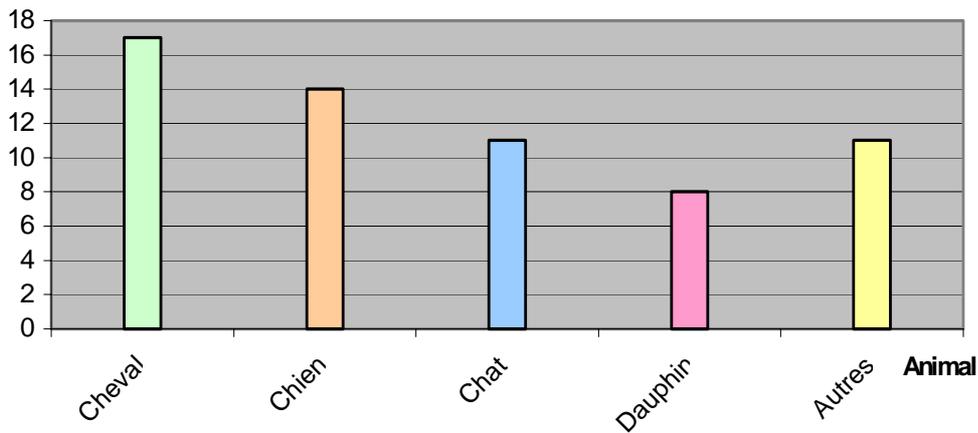
- **Définition** : c'est le quotient d'un effectif par l'effectif total.
- Exemple : 2 élèves sur 26 ont obtenu une note inférieure ou égale à 5.  
 $2 \div 26 \approx 0,077$ , la fréquence de cette classe est 0,077.
  - ✓ La fréquence est souvent exprimée en **pourcentage** :  $0,077 = \frac{7,7}{100}$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

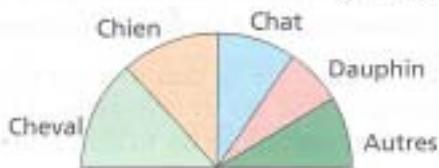
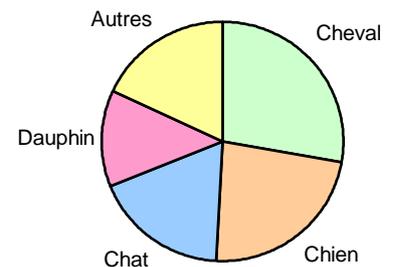
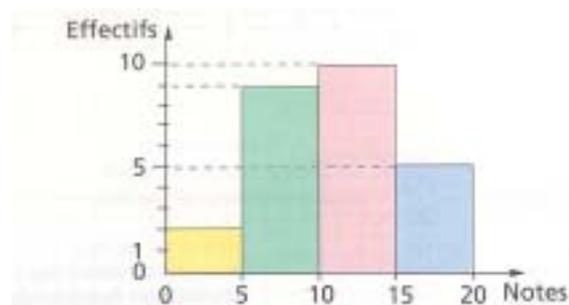


Diagramme circulaire



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