

5^{EME} : STATISTIQUES

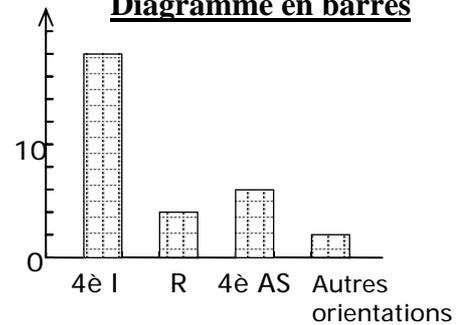
EXERCICE 1 :

Le graphique ci-dessous représente les résultats de l'orientation en fin de 5^{ème} dans une classe de 30 élèves.

- 1) En lisant sur ce graphique, quels renseignements peux-tu donner ?

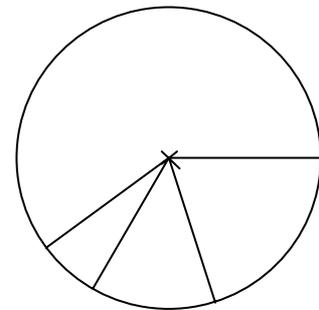
Présente-les dans le tableau ci-dessous :

Diagramme en barres



- 2) Le graphique ci-contre représente aussi les résultats de l'orientation dans cette classe.
Colorie-le en utilisant 4 couleurs et indique l'orientation correspondant à chaque secteur angulaire.

Diagramme circulaire



- 3) Quelle fraction de l'effectif de cette classe représente :
 Les élèves admis en 4^{ème} Indifférenciée (I) ?
 Les élèves admis en 4^{ème} Aide et Soutien (AS) ?
 Les élèves qui vont redoubler (R) ?
 Les autres orientations ?
 Simplifie l'écriture de ces fractions :

- 4) Complète le tableau ci-dessous :

Orientation	4 ^{ème} I	4 ^{ème} A S	Redoublement	Autres orientations	Total
Nombre d'élèves					
Pourcentage					
Mesure du secteur angulaire					360°

À l'aide de ton rapporteur, vérifie que le diagramme circulaire est exact.

EXERCICE 2 :

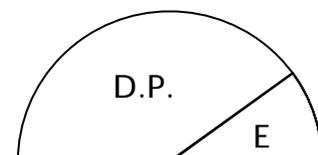
Dans cette classe les élèves ont réalisé différentes enquêtes dont voici les résultats :

- 1) **externes – demi-pensionnaires**

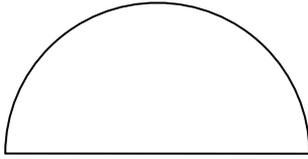
Interprète ce diagramme en complétant le tableau :

Diagramme semi-circulaire

	E	D.P.	Total
Angle du secteur effectif			180°
pourcentage			



2) **Sexe**



Dans cette classe, il y a 18 filles et 12 garçons.

- a) Quelle fraction de l'effectif total représente le nombre de filles ?
- b) Le nombre de garçons ?.....

c) Représente ces renseignements sur le **diagramme semi-circulaire** ci-contre (indique les mesures d'angles dans un tableau)

3) **Loisirs**

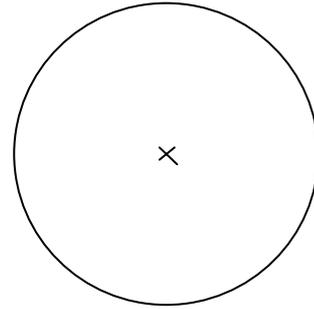
L'enquête sur les loisirs a donné les résultats suivants :

- 12 élèves préfèrent la télévision,
- 9 élèves préfèrent le sport,
- 6 élèves préfèrent la musique,
- 3 élèves préfèrent la lecture.

Calcule les pourcentages correspondants.

Présente les résultats dans le tableau ci-dessous, puis sur le diagramme circulaire ci-contre.

loisir	TV	Sport	Musique	Lecture
Pourcentage				
Angle du secteur				



4) **Taille**

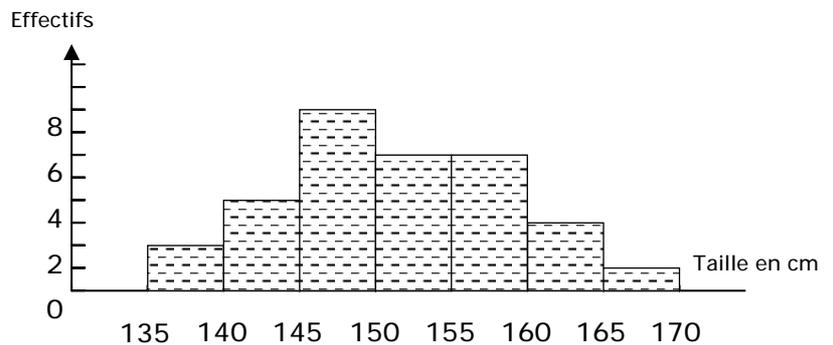
Ils ont représenté leur taille par un

histogramme :

En utilisant cet histogramme,

Complète le tableau :

Tailles (en cm)	effectifs
$135 \leq t < 140$	
$140 \leq t < 145$	
$145 \leq t < 150$	
$150 \leq t < 155$	
$155 \leq t < 160$	
$160 \leq t < 165$	
$165 \leq t < 170$	



Rappel : le signe « ≤ » signifie : « inférieur ou égal à »

Le signe « < » signifie : « inférieur à »

5) **Poids**

Voici les résultats de l'enquête concernant leur poids (en kg).

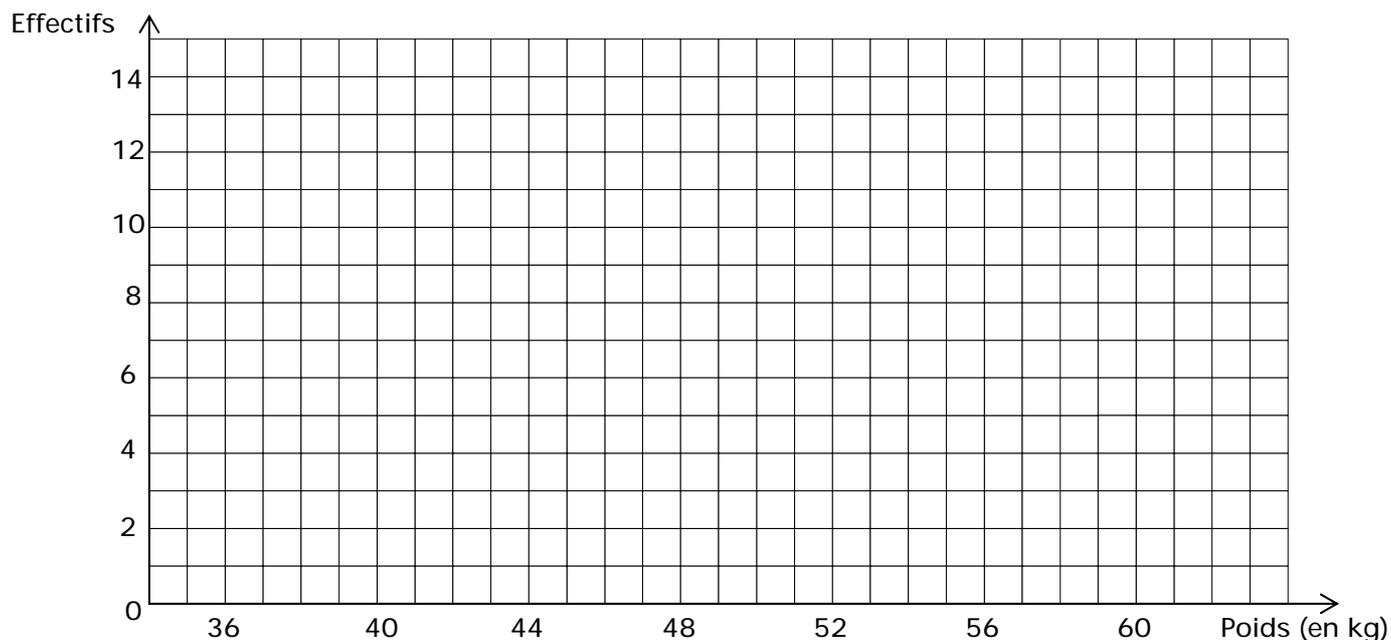
- 42 ; 43 ; 38 ; 37 ; 41 ; 45 ; 43 ; 40 ; 48 ; 53 ; 37 ; 39 ; 42 ; 41 ; 42 ; 45 ; 51 ; 56 ; 44 ; 36 ; 37 ; 55 ; 48 ; 43 ; 39 ; 41 ; 42 ; 40 ; 39 ; 57.

Ils ont décidé de regrouper ces poids dans des classes d'amplitude 4 kg.

Complète le tableau ci-dessous :

Poids (en kg)	$36 \leq p < 40$	$40 \leq p < 44$	$44 \leq p < 48$	$48 \leq p < 52$	$52 \leq p < 56$	$56 \leq p < 60$
Effectifs						

Représente cette répartition sur l'**histogramme** ci-dessous :



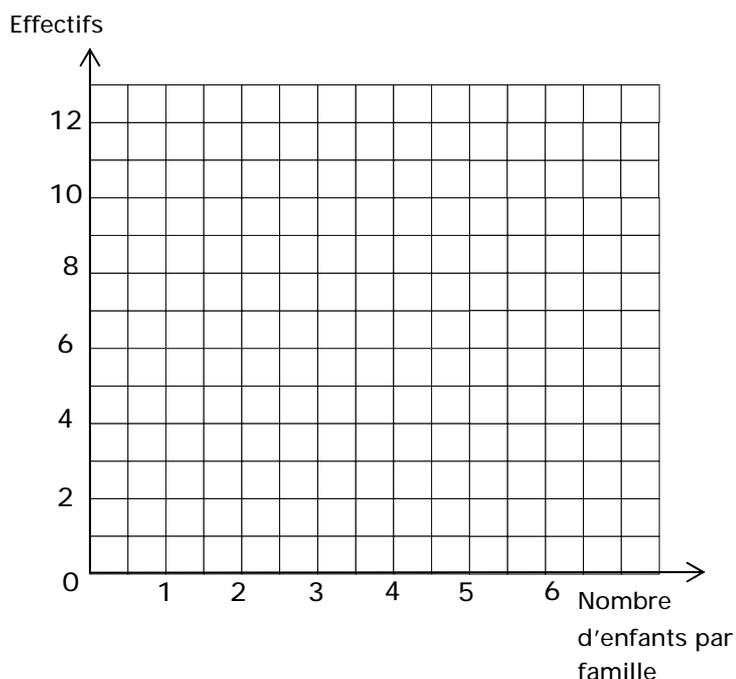
6) Nombre d'enfants par familles :

Voici le tableau qu'ils ont obtenu :

Nombre d'enfants	1	2	3	4	5	6
Nombre de familles	4	11	8	4	2	1

Représente ces résultats sur le diagramme en bâtons ci-contre :

Dans cette classe, combien d'élèves ont au moins deux frères ou sœurs ?



EXERCICE 3 :

Dans un collège, 131 élèves ont été présentés au Brevet des Collèges. Ces élèves sont répartis dans 5 classes. Voici les résultats obtenus.

classe	3 ^{ème} A	3 ^{ème} B	3 ^{ème} C	3 ^{ème} D	3 ^{ème} E
Nombre d'élèves de la classe	24	23	29	28	27
Nombre d'élèves admis	16	17	21	28	18
Pourcentage d'élèves admis					

- 1) Compléter la dernière ligne du tableau.
- 2) Représenter ces résultats (pourcentages) par un diagramme en barres.
- 3) Ranger ces classes de celle qui a obtenu les meilleurs résultats à celle qui a obtenu les moins bons.
- 4) Calculer le pourcentage de reçus dans ce collège.

5^{EME} : CORRECTION FICHE STATISTIQUES

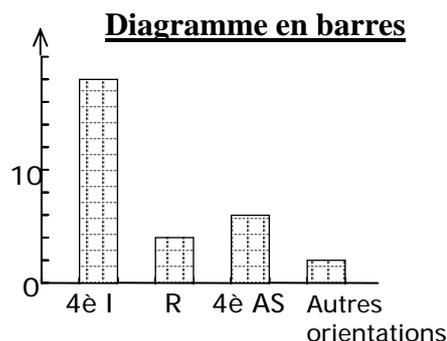
EXERCICE 1 :

Le graphique ci-dessous représente les résultats de l'orientation en fin de 5^{ème} dans une classe de 30 élèves.

- 1) En lisant sur ce graphique, quels renseignements peux-tu donner ?

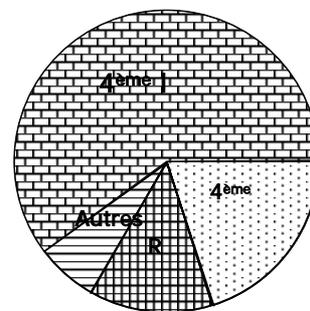
Présente-les dans le tableau ci-dessous :

Orientation	4 ^{ème} I	R	4 ^{ème} AS	autres
Nombre d'élèves	18	4	6	2



- 5) Le graphique ci-contre représente aussi les résultats de l'orientation dans cette classe. Colorie-le en utilisant 4 couleurs et indique l'orientation correspondant à chaque secteur angulaire.

Diagramme circulaire



- 6) Quelle fraction de l'effectif de cette classe représente :

Les élèves admis en 4^{ème} indifférenciée ? $\frac{18}{30}$

Les élèves admis en 4^{ème} aide et soutien ? $\frac{6}{30}$

Les élèves qui vont redoubler ? $\frac{4}{30}$. Les autres orientations ? $\frac{2}{30}$

Simplifie l'écriture de ces fractions : $\frac{18}{30} = \frac{3 \times 6}{5 \times 6} = \frac{3}{5}$, $\frac{6}{30} = \frac{1}{5}$, $\frac{4}{30} = \frac{2 \times 2}{15 \times 2} = \frac{2}{15}$, $\frac{2}{30} = \frac{1}{15}$

- 7) Complète le tableau ci-dessous :

Orientation	4 ^{ème} I	4 ^{ème} AS	Redoublement	Autres orientations	Total
Nombre d'élèves	18	6	4	2	30
Pourcentage	$\frac{3}{5} \times 100 = 60 \%$	20 %	13,3 %	6,7 %	100 %
Mesure du secteur angulaire	216 °	72°	48°	24°	360°

EXERCICE 2 :

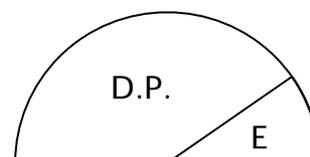
Dans cette classe les élèves ont réalisé différentes enquêtes dont voici les résultats :

- 1) **Externes - demi-pensionnaires**

Interprète ce diagramme en complétant le tableau :

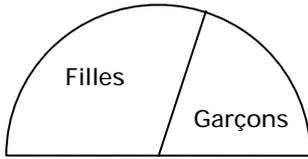
	E	D.P.	Total
Angle du secteur	36°	144°	180°
Effectif	6	24	30
Pourcentage	20%	80%	100%

Diagramme semi-circulaire



2) Sexe

Dans cette classe, il y a 18 filles et 12 garçons.



- a. Quelle fraction de l'effectif total représente le nombre de fille ? $\frac{18}{30}$
- b. Le nombre de garçons ? $\frac{12}{30}$

c. Représente ces renseignements sur le diagramme semi-circulaire ci-contre :

	Filles	Garçons.	Total
Angle du secteur	108°	72°	180°
Effectif	18	12	30

3) Loisirs

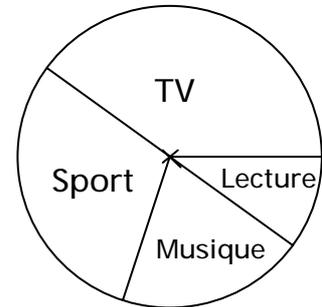
L'enquête sur les loisirs a donné les résultats suivants :

12 élèves préfèrent la télévision : $\frac{12}{30} \times 100 = 40$. Donc **40%**

9 élèves préfèrent le sport : $\frac{9}{30} \times 100 = 30$. Donc **30 %**

6 élèves préfèrent la musique : $\frac{6}{30} \times 100 = 20$. Donc **20 %**

3 élèves préfèrent la lecture : $\frac{3}{30} \times 100 = 10$. Donc **10 %**



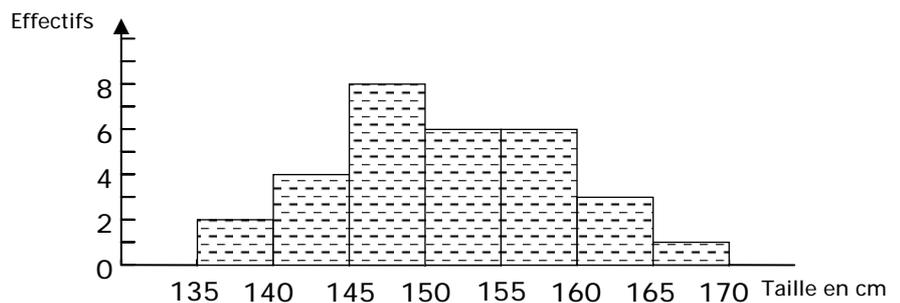
Présente les résultats dans le tableau ci-dessous, puis sur le diagramme circulaire ci-contre.

Loisir	TV	Sport	Musique	Lecture	Total
Pourcentage	40	30	20	10	100
Angle du secteur	144°	108°	72°	36°	360°

4) Taille.

Ils ont représenté leur taille par un **histogramme** :

Tailles (en cm)	effectifs
$135 \leq t < 140$	2
$140 \leq t < 145$	4
$145 \leq t < 150$	8
$150 \leq t < 155$	6
$155 \leq t < 160$	6
$160 \leq t < 165$	3
$165 \leq t < 170$	1



5) Poids

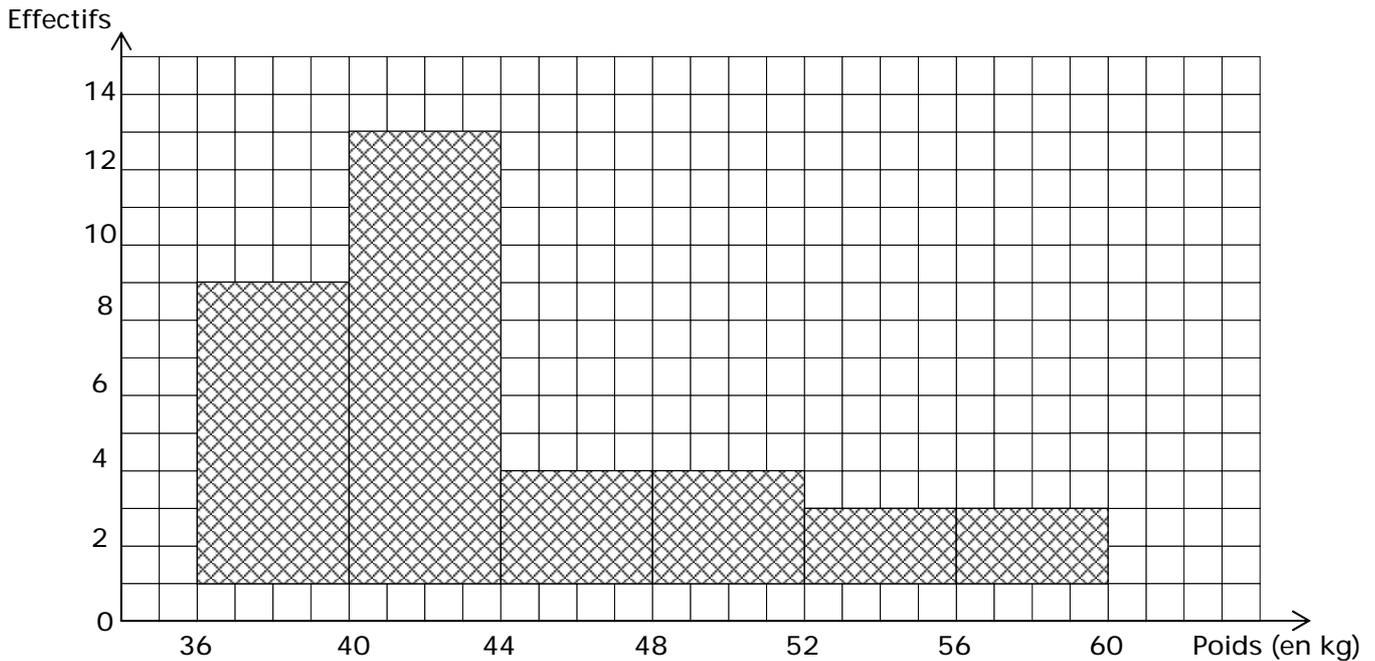
Voici les résultats de l'enquête concernant leur poids (en kg).

42 ; 43 ; 38 ; 37 ; 41 ; 45 ; 43 ; 40 ; 48 ; 53 ; 37 ; 39 ; 42 ; 41 ; 42 ; 45 ; 51 ; 56 ; 44 ; 36 ; 37 ; 55 ; 48 ; 43 ; 39 ; 41 ; 42 ; 40 ; 39 ; 57.

Ils ont décidé de regrouper ces poids dans des classes d'amplitude 4 kg.

Poids (en kg)	$36 \leq p < 40$	$40 \leq p < 44$	$44 \leq p < 48$	$48 \leq p < 52$	$52 \leq p < 56$	$56 \leq p < 60$
Effectifs	8	12	3	3	2	2

On représente cette répartition sur l'**histogramme** ci-dessous :



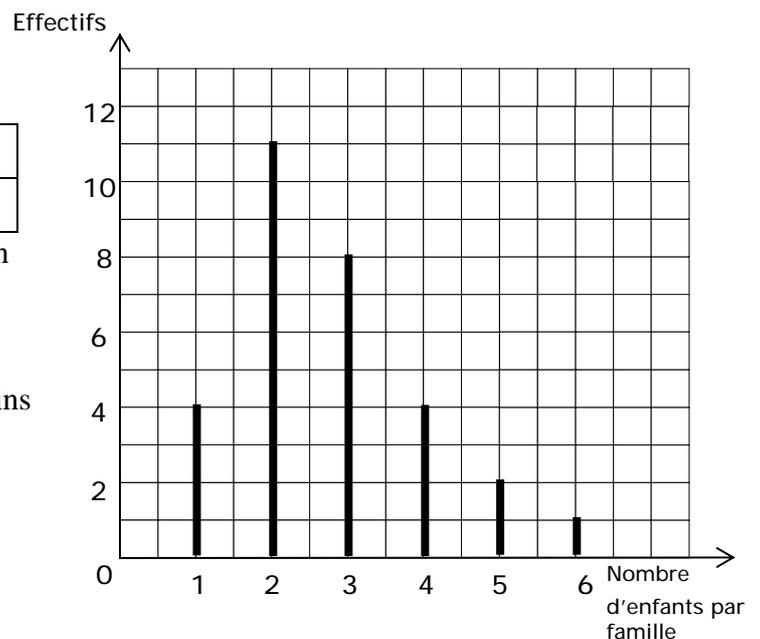
6) **Nombre d'enfants par familles :**

Voici le tableau qu'ils ont obtenu :

Nombre d'enfants	1	2	3	4	5	6
Nombre de familles	4	11	8	4	2	1

On représente ces résultats sur le diagramme en bâtons ci-contre :

Dans cette classe, combien d'élèves ont au moins deux frères ou sœurs ? **15 élèves.**



EXERCICE 3 :

Classe	3 ^{ème} A	3 ^{ème} B	3 ^{ème} C	3 ^{ème} D	3 ^{ème} E
Nombre d'élèves de la classe	24	23	29	28	27
Nombre d'élèves admis	16	17	21	28	18
Pourcentage d'élèves admis	66,7	73,9	72,4	100	66,7

- Compléter la dernière ligne du tableau.
- Représenter ces résultats (pourcentages) par un diagramme en barres.
- De la meilleure à la moins bonne : 3^{ème} D, 3^{ème} B, 3^{ème} C, 3^{ème} A et 3^{ème} E.
- Le pourcentage de reçus dans ce collège :

$$\frac{\text{nombre de reçus}}{\text{nombre d'élèves}} \times 100 = \frac{16 + 17 + 21 + 28 + 18}{24 + 23 + 29 + 28 + 27} \times 100 = \frac{100}{131}$$

C'est-à-dire : **76,3 %.**

