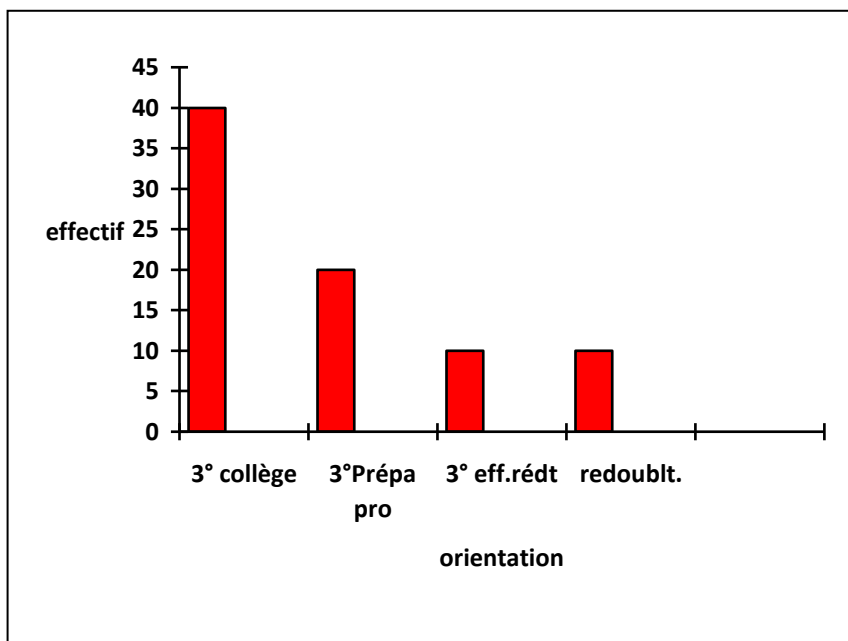


## Exercices sur les statistiques

### Exercice 1 : Enquête sur l'orientation d'un groupe d'élèves de 4<sup>ème</sup>

- En lisant ce graphique, quels renseignements pouvez-vous donner? **Le nombre d'élèves selon les orientations possibles après la 4<sup>ème</sup>.**  
Les présenter sous forme d'un tableau.
- Quelle fraction de l'effectif total représente ? :  
Les élèves admis en 3<sup>ème</sup> de collège? Les élèves admis en 3<sup>ème</sup> prépa pro ? Les élèves admis en 3<sup>ème</sup> à effectif réduit? Les élèves qui vont doubler la classe de 4<sup>ème</sup>?  
Simplifier l'écriture de ces fractions.
- Calculer le pourcentage d'élèves de chaque catégorie.



Orientation	3 <sup>ème</sup> collège	3 <sup>ème</sup> prépa pro	3 <sup>ème</sup> effectif réduit	Redoublement
Effectif	40	20	10	10
Fréquence (fraction)	$\frac{40}{80} = \frac{1}{2}$	$\frac{20}{80} = \frac{1}{4}$	$\frac{10}{80} = \frac{1}{8}$	$\frac{10}{80} = \frac{1}{8}$
Fréquence (%)	50 %	25 %	12,5 %	12,5 %

### Exercice 2 : Les accidents de la route

Les accidents de la route constituent la première cause de mortalité chez les jeunes de 15 à 24 ans.

En 2000, on a enregistré 121 223 accidents corporels, 7 643 tués à six jours, 162 117 blessés dont 27 407 blessés graves.

Les principales victimes sur la route sont, en priorité, les jeunes conducteurs (18-24 ans), automobilistes et usagers de deux-roues. En ville, ce sont les piétons qui paient le plus lourd tribut à la vitesse.

Les motocyclistes constituent la catégorie d'usagers de la route la plus vulnérable. En 2000, il y a eu 20 381 accidents corporels impliquant un cyclomoteur, 431 motocyclistes tués, 3 604 blessés graves et 16 352 blessés légers. C'est parmi les 14-18 ans que l'on trouve le maximum de motocyclistes victimes d'accidents corporels 215 tués en 2000 soit 50% des motocyclistes tués. La vitesse représente la première cause de mortalité sur nos routes. Une diminution de 10 % des vitesses entraîne une baisse de 10 % des accidents légers, de 20 % des accidents graves et de 40 % des accidents mortels.

Vrai ou Faux ? Répond par V ou F dans la colonne de droite.

En 2000, on a enregistré 7 643 tués en six jours	<b>V</b>
La vitesse représente la première cause de mortalité sur nos routes	<b>V</b>
Les accidents de la route constituent la première cause de mortalité chez les jeunes de 15 à 24 ans.	<b>V</b>
En ville, ce sont les piétons qui sont le plus en sécurité.	<b>F</b>
Une diminution de 10 % des vitesses permettrait de sauver environ 3 000 vies.	<b>V</b>
50% des motocyclistes sont morts sur la route en 2000.	<b>F</b>

**Exercice 3 : Les accidents de la route**

Le tableau ci-contre indique la répartition des victimes des accidents de la route selon l'âge et la catégorie d'usagers pour l'année 2000. Utiliser ce tableau pour répondre aux questions.

Age (ans)	12	13	14	15	Total
Piétons	437	368	359	365	<b>1529</b>
Cyclistes	224	<b>224</b>	227	164	839
Motocyclistes	60	178	1 380	2 332	<b>3950</b>
Total usagers	721	<b>770</b>	<b>1966</b>	<b>2861</b>	<b>6318</b>

1. A quel âge a-t-on le maximum de victimes parmi les motocyclistes ? **A l'âge de 12 ans.**
2. Parmi les adolescents de 12 ans, dans quelle catégorie d'usagers trouve-t-on le maximum de victimes ? **Parmi les piétons.**
3. Pourquoi trouve-t-on peu de motocyclistes à l'âge de 12 ou 13 ans? **Car ils sont moins nombreux sur les routes.**
4. Dans la tranche d'âge 12-15 ans, parmi les piétons, les cyclistes et les cyclomotoristes, quelle est la catégorie d'usagers ayant le moins de victimes? **Les motocyclistes de 12 ans.**
5. Est-il vrai qu'à l'âge de 15 ans il y a 15 fois plus de victimes en cyclomoteur qu'en vélo? (*justifier la réponse*) **Non car  $15 \times 365 = 5475$  et non 2861.**
6. Pour la tranche d'âge 14-15 ans, combien d'adolescents sont victimes d'un accident de bicyclette ? Et combien sont victimes d'un accident de cyclomoteur? **391 accidents de bicyclette et 3712 accidents de motocyclistes.**
7. À l'âge de 15 ans, quel pourcentage, les victimes d'un accident de cyclomoteur représentent-elles par rapport au total des usagers du même âge ayant eu un accident de la route ? (arrondir à 1% près)  **$2332 \times 100 \div 2861 \approx 81 \%$ .**
8. Peut-on dire que les deux tiers environ des adolescents de 14 ans victimes d'un accident de la route le sont à cyclomoteur? (*justifier la réponse*)  **$1380 \times 100 \div 1966 \approx 70 \%$  soit environ les deux tiers (66%).**

9. Compléter le tableau ci-contre donnant les victimes de la route âgées de 15 ans (indiquer les calculs pour la colonne piétons) :  **$365 \times 100 \div 2861 \approx 81 \%$ .**

	Piétons	Cyclistes	Moto cyclistes	usagers
Nombre	365	164	2332	2 861
Pourcentage (à 1% près)	13	8	81	100

**Exercice 4 : Mois de naissance des élèves d'une classe**

Voici un tableau récapitulatif donnant le mois de naissance des élèves d'une classe de cinquième.

mois de naissance	Janv	Fév	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
Effectif	1	3	2	0	3	1	3	1	1	3	4	2

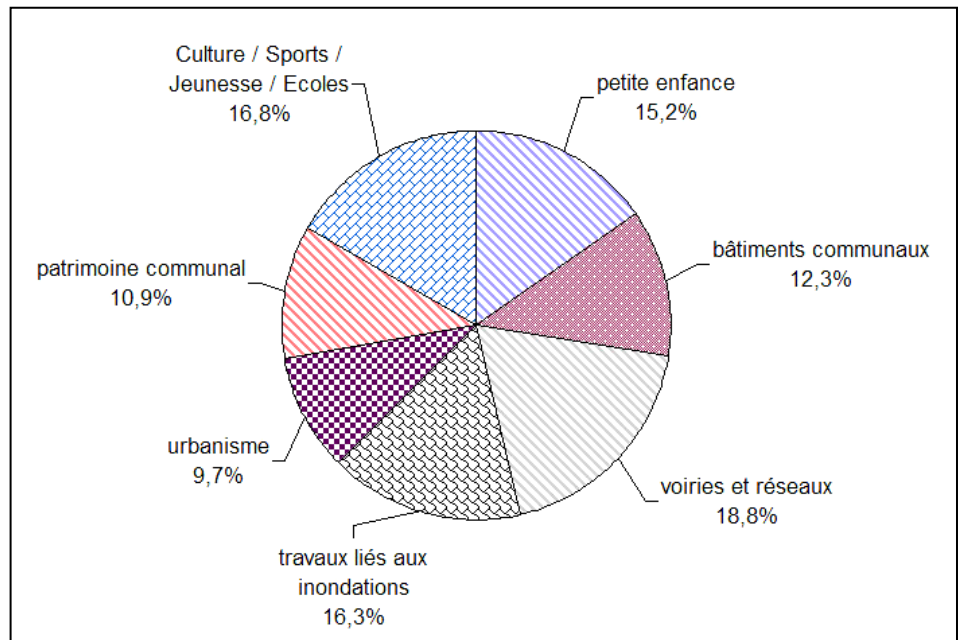
1. Compléter le tableau suivant dans lequel les résultats sont regroupés par saison :  
*Pour l'hiver, prendre Janvier, Février et Mars, et ainsi de suite pour les saisons suivantes.*

Saison	Hiver	Printemps	Eté	Automne	Total
Effectif	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>24</b>
Fréquence en %	<b>25</b>	<b>17</b>	<b>21</b>	<b>38</b>	<b>100</b>

2. Calculer les fréquences en pourcentage, arrondies à l'unité, pour chaque saison.

**Exercice 5 : Budget d'une commune**

1. Compléter le tableau ci-dessous avec les fréquences lues sur le diagramme circulaire.
2. Calculer les budgets alloués à chaque secteur.



**Ville de LUNEL**

**Répartition du budget d'investissement 2004 : 6 253 000 €**

	petite enfance	bâtiments communaux	voiries et réseaux	travaux liés aux inondations	urbanisme	patrimoine communal	Culture / Sports / Jeunesse / Ecoles	Total
fréquence en %	<b>15,2</b>	<b>12,3</b>	<b>18,8</b>	<b>16,3</b>	<b>9,7</b>	<b>10,9</b>	<b>16,8</b>	<b>100</b>
budget en €	<b>950456</b>	<b>769119</b>	<b>122764</b>	<b>1019239</b>	<b>606541</b>	<b>681577</b>	<b>1050504</b>	<b>6253000</b>