

Sur un site Internet, Léo a lu que les dépenses annuelles d'une voiture se répartissent de la manière suivante :
 « Le carburant compte pour plus de la moitié des dépenses avec 1 850 €. L'assurance coûte 680 € et l'entretien 500 €. Le reste des dépenses, correspondant aux frais de stationnement et de péage, s'élève à 570 €. »

Problématique : Le carburant représente-t-il réellement plus de la moitié des dépenses ?

Exercice 1.1 : Caractère / Effectif



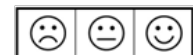
- a) Quelle est le caractère étudié ? ☐ Nature des dépenses ☐ Volume de carburant ☐ euros
 b) Que représente l'effectif ? ☐ un coût en € ☐ le nombre de dépenses ☐ un pourcentage

Exercice 1.2 : Type de caractère



De quel type de caractère s'agit-il ? ☐ Qualitatif ☐ Quantitatif discret ☐ Quantitatif continu

Exercice 1.3 : Caractère - Fréquence



- a) Valider que l'effectif total de la série est de 3 600 € ?
 b) Regrouper les résultats des effectifs dans ce tableau et calculer les fréquences.

Nature des dépenses	Effectif (€)	Fréquences (%)	Angles (°)
Carburant	1 850		185
			185° + ° = °
Autres frais	570		
Total	3 600	100	360

- c) Répondre à la problématique en vous appuyant sur la fréquence du Carburant :

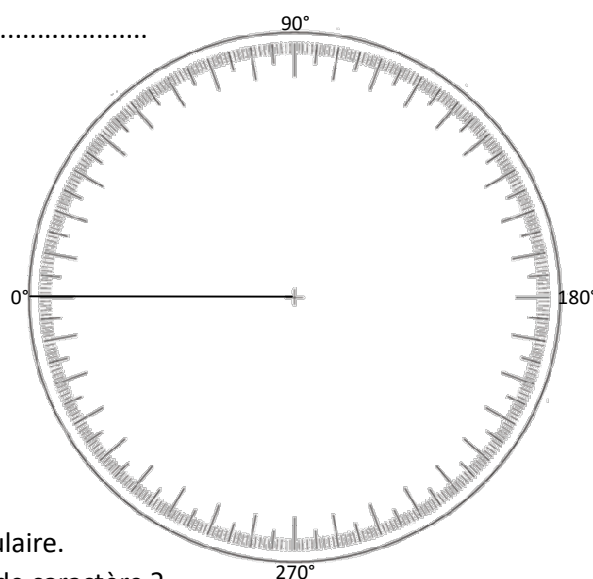
.....

Exercice 2 : Diagramme circulaire



- a) Compléter les colonnes « angles » du tableau et construire le diagramme circulaire.
 b) Confirmer votre réponse à la question c) de l' **Exercice 1.3** en vous appuyant sur ce diagramme :

.....



Exercice 3 : Diagrammes sur tableur



- a) Ouvrir un fichier avec **LibreOffice Calc** et saisir le tableau.
 b) Construire un diagramme en Colonne et un diagramme circulaire.
 c) Quelle représentation graphique est plus utile pour ce type de caractère ?

.....

CORRECTION EXERCICES

Exercice 1.1 : Caractère / Effectif



- a) Quelle est le caractère étudié ? ☒ Nature des dépenses ☐ Volume de carburant ☐ euros
- b) Que représente l'effectif ? ☒ un coût en € ☐ le nombre de dépenses ☐ un pourcentage

Exercice 1.2 : Type de caractère



De quel type de caractère s'agit-il ? ☒ Qualitatif ☐ Quantitatif discret ☐ Quantitatif continu

Exercice 1.3 : Caractère - Fréquence



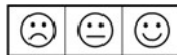
- a) Valider que l'effectif total de la série est de 3 600 € ? $1\,850 + 680 + 500 + 570 = 3\,600$ €
- b) Regrouper les résultats dans ce tableau et calculer les fréquences. Arrondir à 0,1%.

Nature des dépenses	Effectif (€)	Fréquences (%)	Angles (°)	
Carburant	1 850	51,4	185	185°
Assurance	680	18,9	68	$185^\circ + 68^\circ = 253^\circ$
Entretien	500	13,9	50	$253^\circ + 50^\circ = 303^\circ$
Autres frais	570	15,8	57	$303^\circ + 57^\circ = 360^\circ$
Total	3 600	100	360	

- c) Répondre à la problématique en vous appuyant sur la fréquence du Carburant :

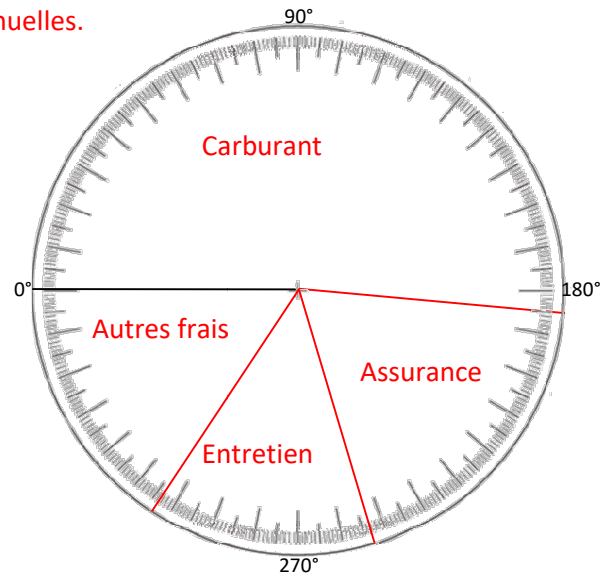
Le carburant a une fréquence de 51,4 % ce qui est supérieur à 50 % donc il représente réellement plus de la moitié des dépenses annuelles.

Exercice 2 : Diagramme circulaire

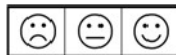


- a) Compléter les colonnes « angles » du tableau et construire le diagramme circulaire.
- b) Confirmer votre réponse à la question c) de l'**Exercice 1.3** en vous appuyant sur ce diagramme :

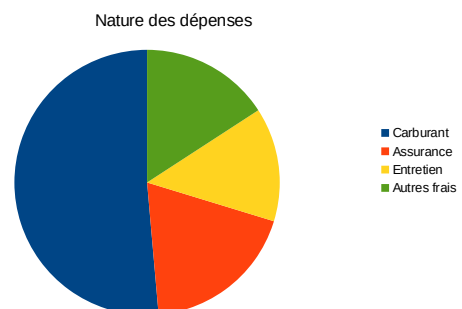
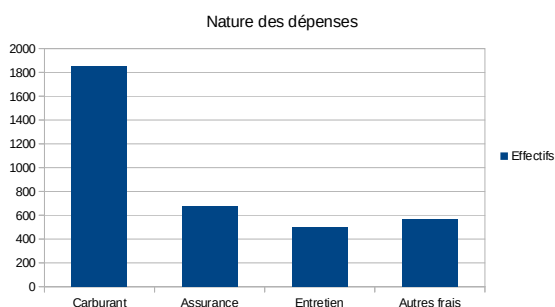
On observe bien que le secteur « Carburant » est plus grand que la moitié du diagramme circulaire.



Exercice 3 : Diagramme sur tableur



- a) Ouvrir un fichier avec **LibreOffice Calc** et saisir le tableau.
- b) Construire un diagramme en Colonne et un diagramme circulaire.



- c) Quelle représentation graphique est plus utile pour ce type de caractère ?

Le caractère étant qualitatif, il est plus simple de comparer les effectifs avec un diagramme circulaire.