

Activité 2

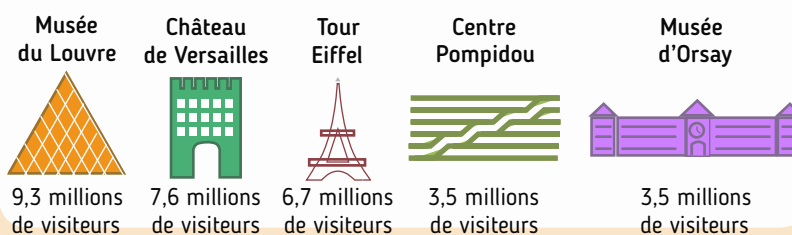
Construire un diagramme en bâtons

Tourisme à Paris

Voici l'extrait d'une infographie présentant les monuments et musées les plus visités en France au cours de l'année 2015.

Comment réaliser un diagramme en bâtons pour comparer visuellement les données de cette infographie ?

Top 5 des monuments et musées les plus visités en France en 2015



S'approprier

- Observer l'infographie et indiquer le message délivré au public.
- Cocher la bonne réponse. Le caractère étudié ici est :
☐ le nombre de visiteurs ☐ le monument ou musée visité ☐ la nationalité des visiteurs
- Compléter le tableau statistique suivant.

Nom du monument ou musée	Nombre de visiteurs en 2015 (effectif)
Musée du Louvre	9 300 000
.....	7 600 000
Tour Eiffel	
.....	
Musée d'Orsay	



L'effectif est le nombre de fois où la valeur du caractère apparaît.

Réaliser

- Dans un diagramme en bâtons, la hauteur des bâtons est proportionnelle aux effectifs.
- TP** Avec un tableur comme geogebra , construire le diagramme en bâtons représentant les monuments ou musées de France les plus visités en 2015.(suivez les instructions au tableau)

Valider/Communiquer

- Donner un avantage d'une représentation en diagramme en bâtons.

Un est une **représentation graphique** de données statistiques construite à partir de bâtons. Il permet de comparer visuellement des données.

Activité 3 Construire un diagramme circulaire

Des frais de carburant

Sur un site Internet, Léo a lu que les dépenses annuelles liées à l'usage quotidien de la voiture se répartissent de la manière suivante : « 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 €. Le Comment représenter ces données par un diagramme circulaire ? »



S'approprier

- 1 Compléter le tableau suivant.

Type de dépenses	Carburant	Assurance	Entretien	Autres frais (stationnement, péage)	Total
Montant (en €)	1 850		500		

Réaliser/Valider

- 2 Calculer le coût total annuel des dépenses liées à l'usage quotidien d'une voiture. Reporter le résultat dans le tableau.

- 3 Dans le diagramme circulaire de Léo, la valeur du montant total correspond à un angle de 360°.

Cocher le calcul qui permet de déterminer l'angle du secteur correspondant aux dépenses d'entretien.

☐ $570 \times \frac{360}{3600} = 57^\circ$

☐ $500 \times \frac{360}{3600} = 50^\circ$

☐ $680 \times \frac{360}{3600} = 68^\circ$

- 4 Vérifier par un calcul que l'angle correspondant aux dépenses de carburant vaut 185°.

- 5 Compléter le diagramme à secteurs circulaires représentant la répartition des dépenses liées à l'utilisation d'un véhicule en :

- traçant les secteurs angulaires correspondant aux dépenses d'assurance et de carburant ;
- indiquant la légende de chaque secteur.

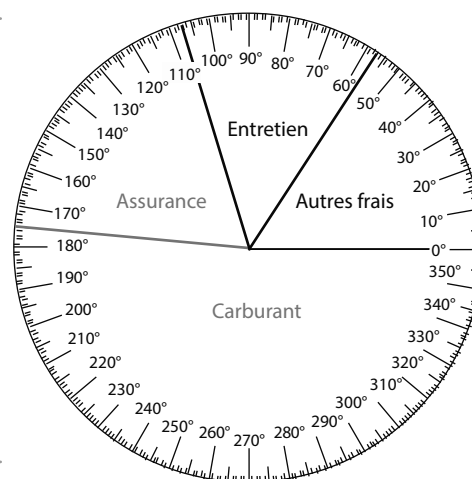


La mesure de l'angle est égale à :

$$\text{montant} \times \frac{360}{\text{montant total}}$$

Communiquer

- 6 Le carburant représente-t-il plus de la moitié des dépenses liées à l'usage quotidien de son véhicule ?



Un permet d'organiser des données pour faciliter leur lecture.

Un est une **représentation graphique** qui permet de visualiser une répartition des données statistiques. Il est constitué d'un **disque** partagé en dont les **angles** sont aux effectifs représentés.

Activité 4

Construire un histogramme

Souriez... vous n'êtes pas flashé !

Des gendarmes relèvent les vitesses des automobilistes à l'entrée d'une agglomération où la vitesse est limitée à 50 km/h. Ils reportent les informations dans le tableau ci-contre. Lola est chargée de présenter au maire de l'agglomération ces données sous forme d'un histogramme.

Est-il pertinent d'installer un radar à l'entrée de l'agglomération ?

Vitesse relevée (en km/h)	Nombre de véhicules (effectif)
[30 ; 50[	24
[50 ; 70[	14
[70 ; 90[	7

S'approprier

1 Cocher la bonne réponse.

a. Le caractère relevé par les gendarmes est :

- ☐ la couleur du véhicule
☐ le port de la ceinture de sécurité
☐ la vitesse du véhicule

b. Le caractère étudié est : ☐ quantitatif ☐ qualitatif



L'intervalle [50 ; 70[contient tous les nombres allant de 50 inclus à 70 exclu.

2 Indiquer le nombre total de véhicules dont la vitesse est relevée.

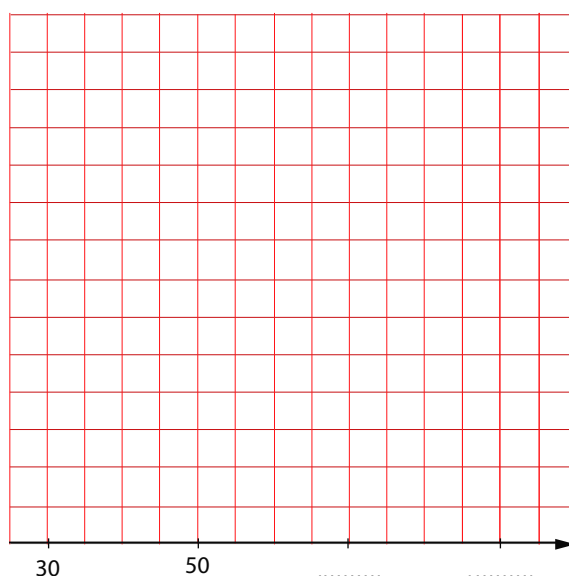
Réaliser

3 Pour représenter les données par un histogramme, suivre les étapes ci-dessous.

- Finir de graduer l'axe des abscisses.
- Indiquer la légende sur l'axe des abscisses.
- Compléter l'histogramme des vitesses des véhicules contrôlés par les gendarmes.



Deux véhicules sont représentés par un rectangle de hauteur 1 carreau.
 Le rectangle représentant 24 véhicules aura donc pour hauteur 12 carreaux.



Communiquer

4 Cocher la bonne réponse.

Le nombre de véhicules qui roulent à 50 km/h et plus est : ☐ 14 ☐ 24 ☐ 21

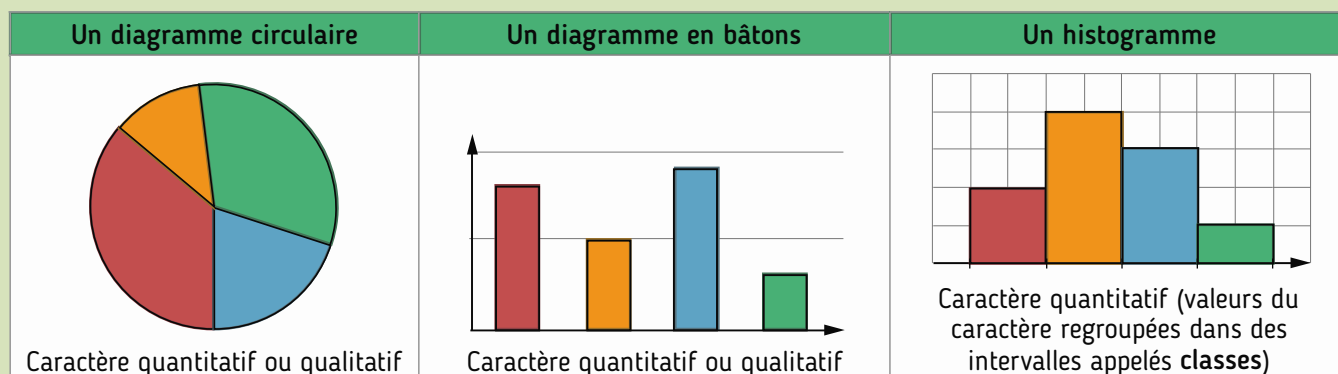
5 À la lecture de ce graphique, peut-on dire qu'il est pertinent d'installer un radar à l'entrée de la ville ?

Des données statistiques regroupées dans des (intervalles) sont représentées par un

Le Bilan

Je retiens l'essentiel

- L'ensemble des objets ou personnes sur lequel porte une étude statistique s'appelle la **population**.
- Le **caractère** correspond à la propriété étudiée de l'enquête statistique. Il peut être **qualitatif** (non mesurable) ou **quantitatif** (mesurable).
- L'**effectif** est le nombre de fois qu'apparaît la même valeur du caractère.
- Une série statistique peut être **représentée** par :



Voir tes acquis

Cocher la (ou les) bonne(s) réponse(s).

- Le nombre d'écrans par foyer est un caractère :

☐ qualitatif ☐ quantitatif ☐ non mesurable
- Dans une étude statistique portant sur la fréquentation d'un cinéma selon la séance de la semaine, le caractère statistique est :

☐ l'ensemble des cinéphiles ☐ la séance de la semaine ☐ le nombre de cinéphiles
- Dans une étude statistique menée auprès des élèves du lycée et portant sur le temps passé devant un écran pour jouer, la population est :

☐ les élèves du lycée ☐ le temps de jeu devant un écran ☐ le temps au lycée
- La représentation graphique qui convient à un caractère qualitatif est :

☐ un diagramme en bâtons ☐ un diagramme circulaire ☐ un histogramme
- La mesure totale des angles d'un diagramme circulaire est de :

☐ 90° ☐ 180° ☐ 360°

Pour les questions 6 à 9, on considère le tableau ci-contre, qui donne la répartition de la population française selon l'âge en 2016.
- Que signifie la classe $[20 ; 60[$?

☐ de 20 ans inclus à 60 ans exclu ☐ de 20 ans exclu à 60 ans exclu

☐ de 20 ans inclus à 60 ans inclus
- Le pourcentage de la population française âgée d'au moins 60 ans est :

☐ 17,9 % ☐ 74,8 % ☐ 25,2 %
- La tranche d'âge est un caractère :

☐ qualitatif ☐ qualificatif ☐ quantitatif
- Ces données statistiques peuvent être représentées par un :

☐ diagramme circulaire ☐ diagramme en bâtons ☐ histogramme

Tranche d'âge (en années)	Pourcentage
$[0 ; 20[$	24,4
$[20 ; 60[$	50,4
$[60 ; 75[$	17,9
$[75 ; 122[$	7,3