

## Activité 4 – Aller travailler : quelle place pour la voiture ?

**Durée indicative :** 45 min

**Prérequis :** Lire un pourcentage ; calculatrice, compas et rapporteur.

### Capacités travaillées

- C1 – Lire, compléter et interpréter un tableau statistique (effectifs, fréquences)
- C2 – Calculer des fréquences et des fréquences cumulées croissantes
- C4 – Construire et lire un diagramme en secteurs (camembert)

**Notre question :** La voiture représente-t-elle plus de la moitié des modes principaux utilisés pour aller travailler ?

L'Insee a étudié les déplacements domicile-travail en 2017. Le champ comprend les personnes de 15 ans ou plus en emploi ou en apprentissage, résidant en France hors Mayotte et se déplaçant à moins de 150 km pour travailler : environ **24,6 millions de personnes**. Les personnes ne se déplaçant pas sont exclues. On relève un seul **mode principal** par personne.

| Mode principal       | Part (%) | Angle (°) |
|----------------------|----------|-----------|
| Marche à pied        | 6,3      | ...       |
| Vélo                 | 2,2      | ...       |
| Deux-roues motorisés | 2,0      | ...       |
| Voiture              | 73,7     | ...       |
| Transports en commun | 15,8     | ...       |

Source : Insee Première n° 1835, figure 2a, colonne « Ensemble des communes », RP2017. Pourcentages publiés arrondis au dixième.

1. Que signifie 73,7 % ? Un élève de 15 ans qui va au lycée fait-il nécessairement partie du groupe étudié ?

### Correction – question 1

Environ 73,7 % des personnes du champ étudié déclarent la voiture comme mode principal pour aller travailler. Un lycéen non apprenti et sans emploi n'appartient pas à ce champ : l'âge ne suffit pas.

### Méthode — Pour t'aider

Une fréquence décrit une part du groupe étudié. Pour réunir des catégories, additionne leurs fréquences seulement si elles ne se chevauchent pas. Une majorité signifie plus de 50 %.

2. Vérifier le total des parts. Calculer la part de la marche et du vélo réunis, puis celle de tous les modes autres que la voiture. Répondre à notre question.

### Correction – question 2

Total :  $6,3 + 2,2 + 2,0 + 73,7 + 15,8 = 100\%$ . Marche et vélo :  $8,5\%$ . Autres modes :  $100 - 73,7 = 26,3\%$ . La voiture est majoritaire dans ce champ en 2017.

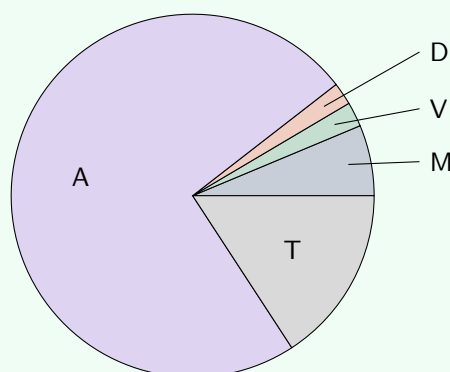
### Méthode — Pour t'aider

Dans un diagramme en secteurs, angle = part en pourcentage  $\times 3,6$ . Les angles totalisent  $360^\circ$ . Arrondis ici au degré ; vérifie le total avant de tracer.

3. Calculer les cinq angles dans le tableau puis construire le diagramme. Ajouter une légende permettant de lire les parts sans se fier uniquement aux couleurs.

### Correction – question 3

Angles exacts :  $22,68^\circ$  ;  $7,92^\circ$  ;  $7,2^\circ$  ;  $265,32^\circ$  ;  $56,88^\circ$ . Arrondis :  $23^\circ$ ,  $8^\circ$ ,  $7^\circ$ ,  $265^\circ$ ,  $57^\circ$  ; total  $360^\circ$ .



M : marche, V : vélo, D : deux-roues motorisés, A : voiture, T : transports en commun. Le disque représente les personnes du champ, pas les kilomètres parcourus.

### Méthode — Pour t'aider

Pour estimer un effectif à partir d'une part :  $\text{effectif total} \times \text{pourcentage} \div 100$ . Une donnée totale arrondie ne permet pas un comptage exact.

4. Estimer le nombre d'utilisateurs des transports en commun, en millions, à 0,1 million près. Peut-on appliquer directement 15,8 % à l'effectif de notre classe ?

### Correction – question 4

$24,6 \times 15,8/100 = 3,8868$ , soit environ 3,9 millions. C'est une estimation issue de données arrondies. Le pourcentage décrit des travailleurs dans un champ national en 2017 ; il ne donne pas la répartition des déplacements des élèves de la classe.

### À retenir

Une fréquence n'a de sens qu'avec son groupe de référence. Des catégories exclusives partageant un même total peuvent être représentées par des secteurs. La date fait partie de la conclusion.

**Source complète** : Insee, La voiture reste majoritaire pour les déplacements domicile-travail, Insee Première n° 1835, 19 janvier 2021, figure 2a, recensement 2017. Consultation : 27 septembre 2026.

<https://www.insee.fr/fr/statistiques/5013868>