

Gestion des données

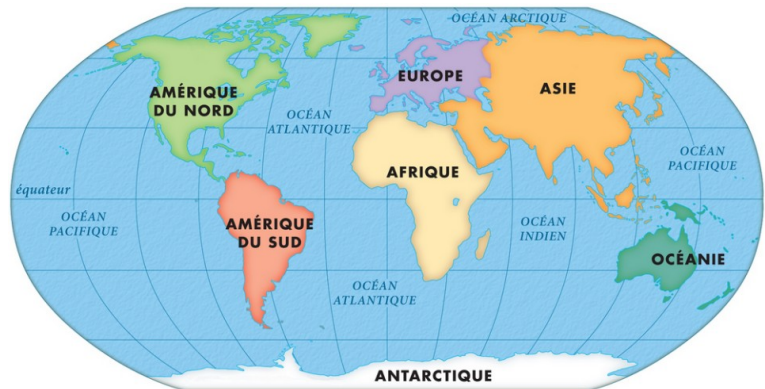
Pour démarrer

Dans cet activité, on s'intéresse aux populations par continent estimées en 2025 et attendues en 2100.

1) Recopier les données suivantes dans le fichier Population_mondiale.ods.

Ne pas mettre d'espaces dans les nombres. Ils se mettront automatiquement.


	A	B
1		
2		Population en 2025
3	Europe	744 000 000
4	Amériques	1 055 000 000
5	Asie	4 835 000 000
6	Afrique	1 550 000 000
7	Océanie	47 000 000
8	Total	
9		
10		Population en 2100
11	Europe	592 000 000
12	Amériques	1 088 000 000
13	Asie	4 613 000 000
14	Afrique	3 814 000 000
15	Océanie	73 000 000
16	Total	



2) Quels continents verront leur population augmenter entre 2025 et 2100 ?

.....

3) Représenter les données de 2025 sous la forme d'un **diagramme en barre** à l'aide des étapes suivantes :

- Sélectionner les cellules **A2** jusqu'à **B7** avec la souris.
- Avec cette sélection, cliquer sur  pour insérer un diagramme.
- Choisir « Colonnes » comme type de diagramme puis cliquer sur « Terminer ».

4) Représenter aussi les données de 2025 sous la forme d'un **diagramme circulaire**. Il faut suivre les mêmes étapes que dans la question précédente en choisissant « Secteur » comme type de diagramme.

5) Obtenir de même un diagramme en barre et un diagramme circulaire pour les données de 2100.

6) Écrire dans la cellule **B8** la formule **=SOMME(B3:B7)**. Que permet-elle de calculer ?

.....

7) Écrire dans la cellule **B16** une formule du même type pour les données de 2100. Indiquer la formule saisie ci-dessous.

.....

8) Décrire l'évolution de la population en Asie par rapport à la population mondiale entre 2025 et 2100.

.....

.....

.....

J'apprends

Leçon 1

Un **tableau** permet d'organiser des données.

Un **diagramme en barres** permet de comparer rapidement des données.

Un **diagramme circulaire** permet de visualiser rapidement des proportions.

Exemple 1

On a réalisé un sondage auprès de tous les élèves de 6^e d'un collège pour savoir quel est leur sport préféré.

On a représenté les résultats sous trois formes différentes.

Tableau à double entrée

	Basketball	Escalade	Football	Handball	Tennis de table	Total
Filles	38	17	45	8	23	131
Garçons	22	23	35	4	25	109
Total	60	40	80	12	48	240

Diagramme en barres

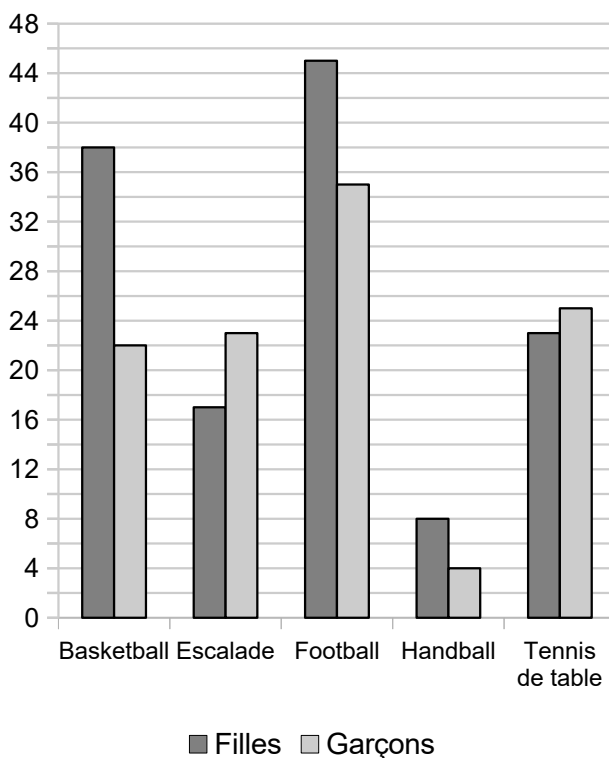
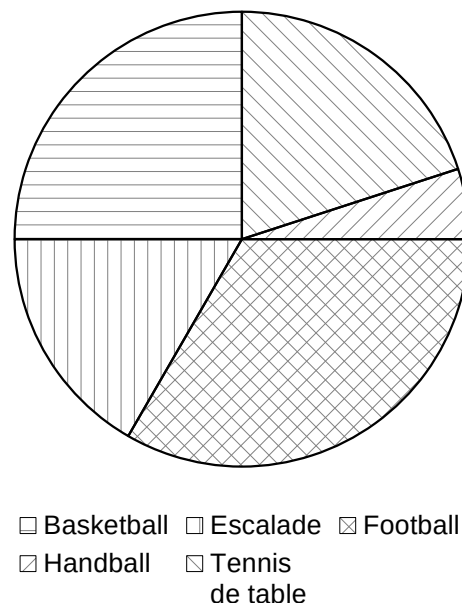


Diagramme circulaire



Leçon 2

Une **courbe** décrit l'évolution d'une grandeur par rapport à une autre grandeur.

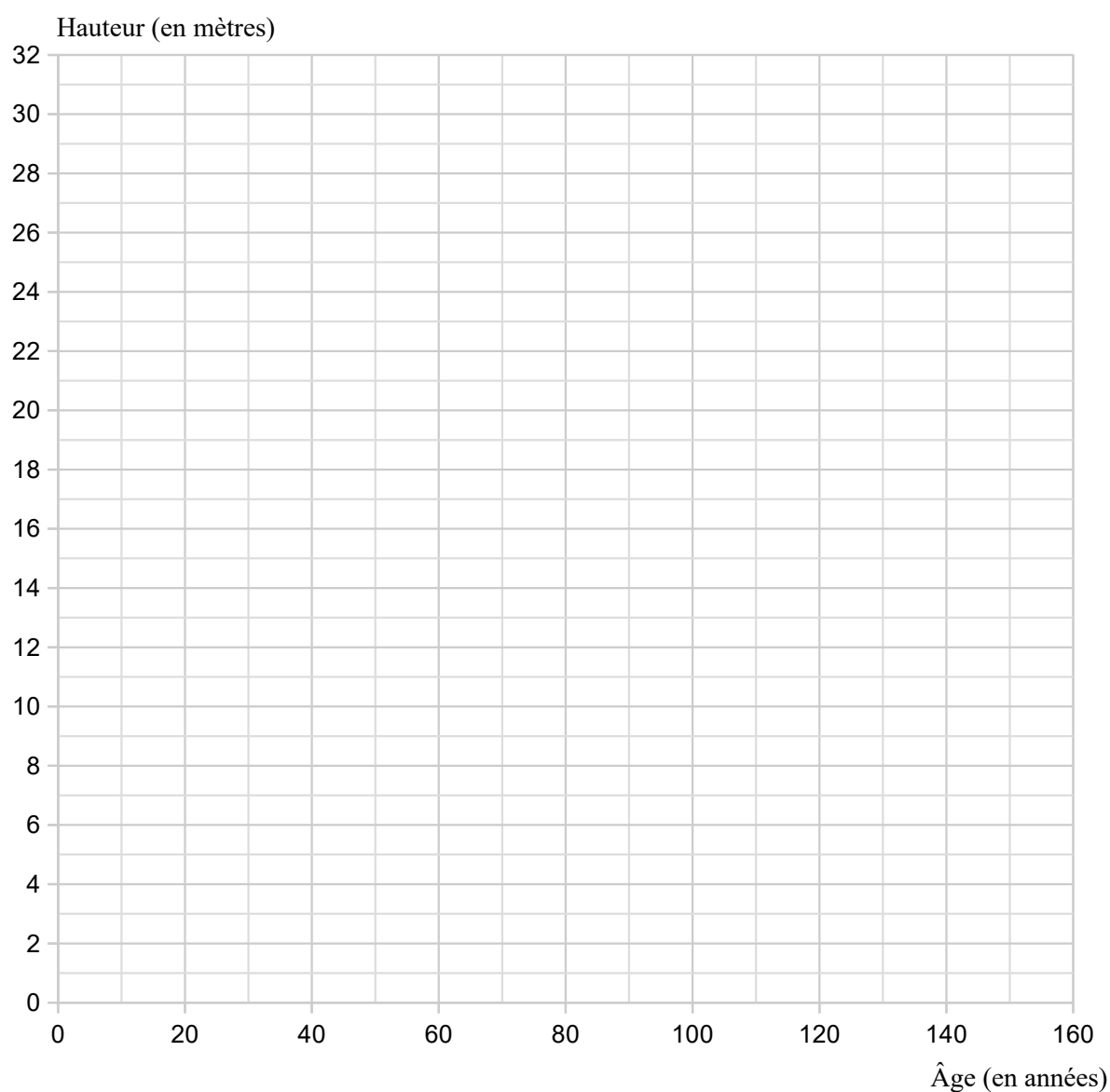
Remarque. On parle aussi de **diagramme cartésien**.

Exemple 2

Le tableau suivant donne la hauteur d'un arbre en fonction de son âge.

Âge (en années)	20	40	60	80	100	120	140	160
Hauteur (en mètres)	5	13	18	21	25	27	29	30

Traçons la courbe représentant l'évolution de la hauteur de l'arbre en fonction de son âge.



Je m'entraîne

Exercice 1 À faire sur cette feuille

Un magasin de vêtements a reçu un lot de 40 tee-shirts pour hommes et femmes de trois couleurs différentes.

Dans ce lot, il y a :

- 10 tee-shirts bleus
- 18 tee-shirts pour homme
- 8 tee-shirts blancs pour femme
- 6 tee-shirts verts pour homme
- 16 tee-shirts blancs

Tee-shirt	Homme	Femme	Total
Bleu			
Vert			
Blanc			
Total			

Compléter le tableau ci-contre avec ces informations.

Exercice 2 À faire sur le cahier

Voici les effectifs d'un collège.

		6 ^e	5 ^e	4 ^e	3 ^e	Total
Filles	Demi-pensionnaires	55	49	47	58	209
	Externes	46	51	42	61	200
Garçons	Demi-pensionnaires	58	43	54	51	206
	Externes	61	53	45	66	225
Total		220	196	188	236	

- Combien y a-t-il de garçons de 3^e externes ?
- Combien y a-t-il de filles demi-pensionnaires ?
- Combien y a-t-il d'élèves de 4^e ?
- Combien y a-t-il de filles de 6^e ?
- Combien y a-t-il d'élèves dans ce collège ?

Exercice 3 À faire sur cette feuille

On lance deux dés à six faces en même temps et on note la somme des deux faces supérieures obtenues.

Compléter le tableau.



Face supérieure du 2^e dé

	1	2	3	4	5	6
1 ^{er} dé				5		
2						
3						
4						
5						
6						

Quelle somme apparaît le plus souvent ?

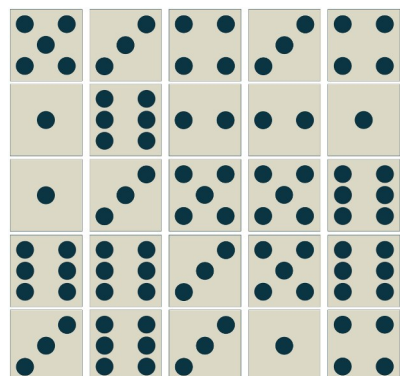
.....

Exercice 4 À faire sur le cahier

Nathan a lancé plusieurs fois un dé à 6 faces et obtenu les résultats ci-contre sur la face supérieure.

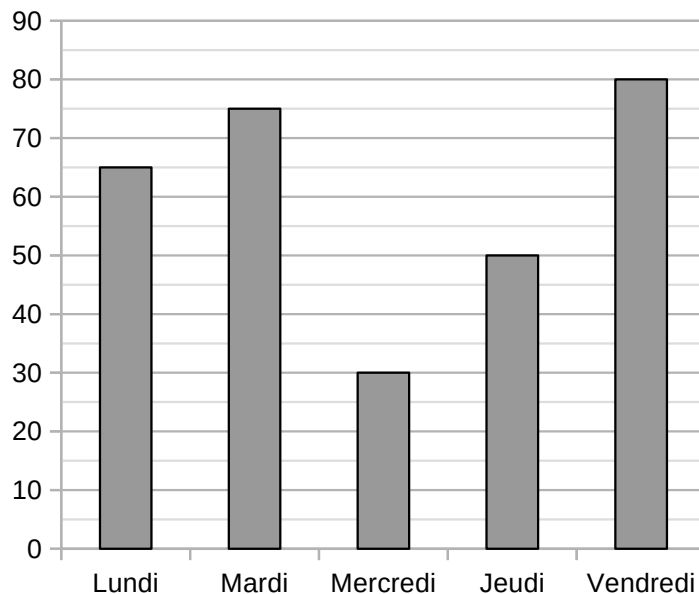
Recopier et compléter le tableau ci-dessous sur le cahier.

Résultat	1	2	3	4	5	6	Total
Effectif							



Exercice 5 À faire sur le cahier

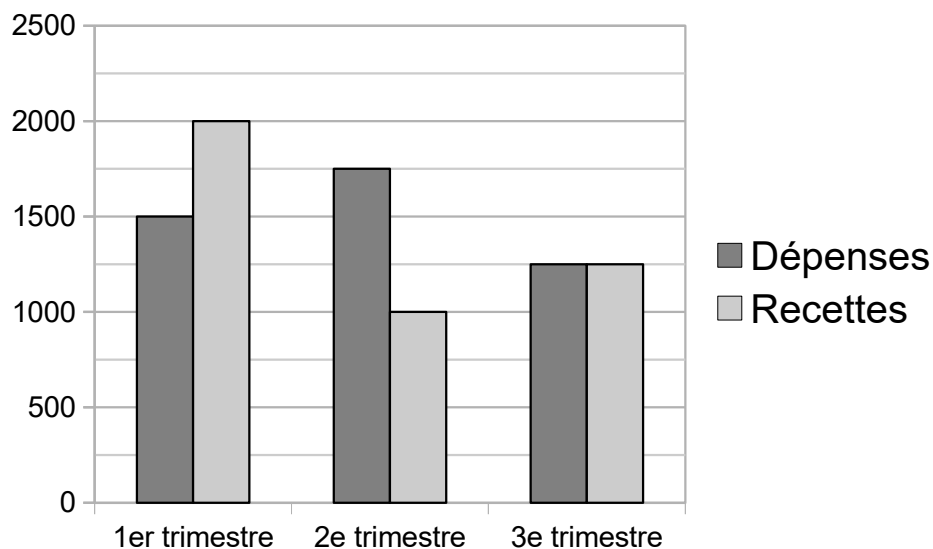
Les professeurs documentalistes d'un collège ont relevé le nombre total de livres empruntés chaque jour d'une semaine au CDI.



- 1) Combien de livres ont été empruntés le mardi ?
- 2) Quel jour de la semaine 50 livres ont été empruntés ?
- 3) Combien de livres ont été empruntés au total cette semaine ?

Exercice 6 À faire sur le cahier

Le diagramme en barres ci-dessous donne les dépenses et les recettes, en euros, d'une association à chaque trimestre d'une année.



- 1) Quel est le montant des recettes au 2^e trimestre ?
- 2) Quel est le total des dépenses sur l'année ?

Exercice 7 À faire sur le cahier

Voici deux documents concernant les Jeux Olympiques d'été de 2024 qui ont eu lieu à Paris.

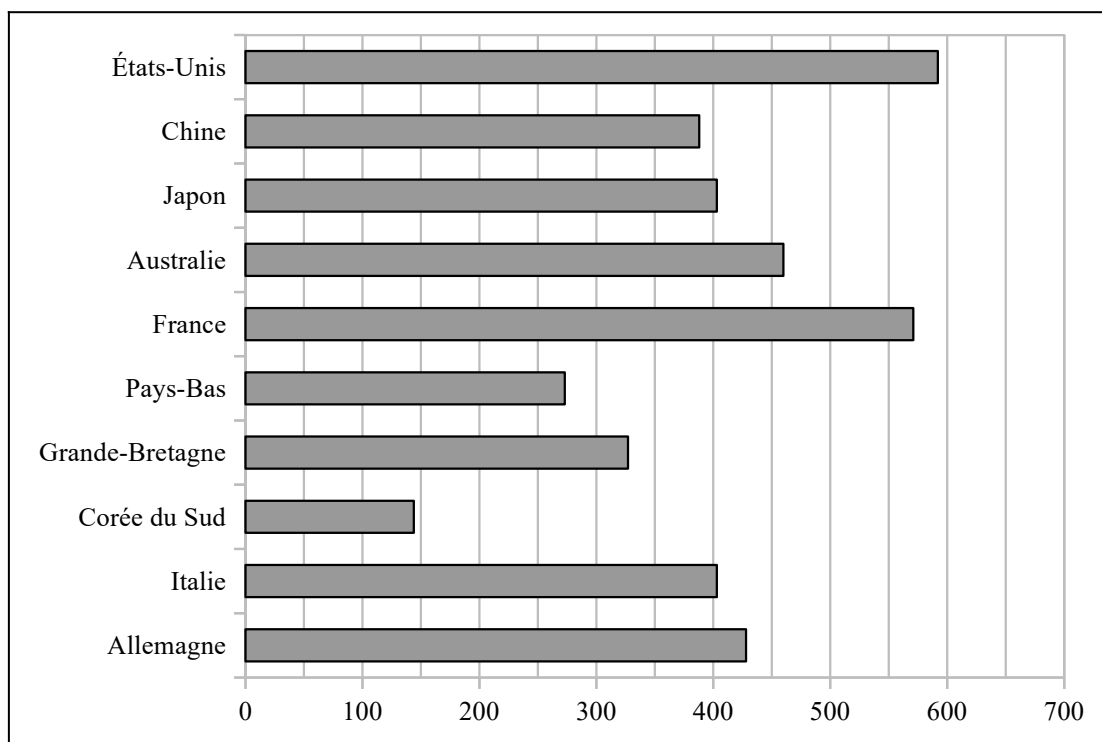
Document 1 Tableau des médailles pour les dix premiers pays au classement des J.O de 2024

Le pays en tête du classement est celui qui remporte le plus de médailles d'or.

En cas d'égalité, les pays sont départagés par le nombre de médailles d'argent, puis de bronze.

Rang	Pays	Or	Argent	Bronze	Total
1	États-Unis	40	44	42	126
2	Chine	40	27	24	91
3	Japon	20	12	13	45
4	Australie	18	19	16	53
5	France	16	26	22	64
6	Pays-Bas	15	7	12	34
7	Grande-Bretagne	14	22	29	65
8	Corée du Sud	13	9	10	32
9	Italie	12	13	15	40
10	Allemagne	12	13	8	33

Document 2 Nombre d'athlètes envoyés par les dix premiers pays au classement des J.O de 2024



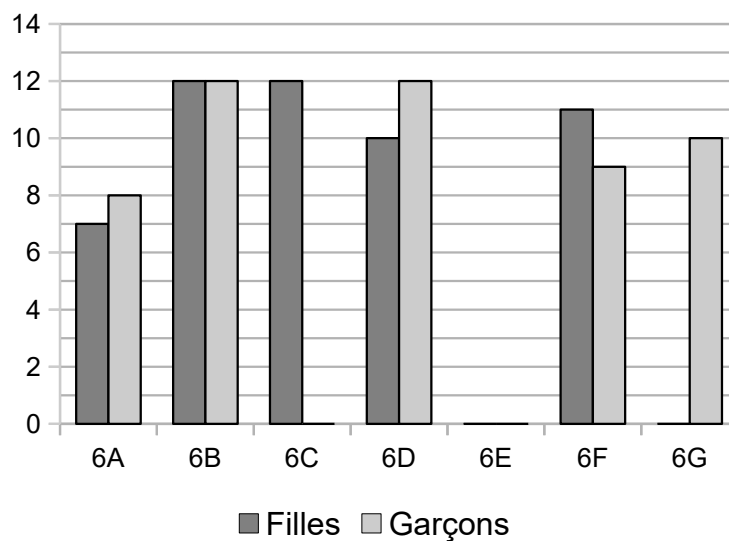
- 1) Combien de médailles d'or la France a-t-elle obtenue aux Jeux Olympiques de 2024 ?
- 2) Quel pays a obtenu 12 médailles de bronze aux Jeux Olympiques de 2024 ?
- 2) Quel pays a envoyé le plus d'athlètes aux Jeux Olympiques de 2024 ? Combien en avait-il environ ?
- 3) Quel pays a envoyé 327 athlètes aux Jeux Olympiques de 2024 ?
- 4) Si le classement s'effectuait uniquement sur le nombre total de médailles obtenues, à quel rang se situerait la France ?

Exercice 8 À faire sur le cahier

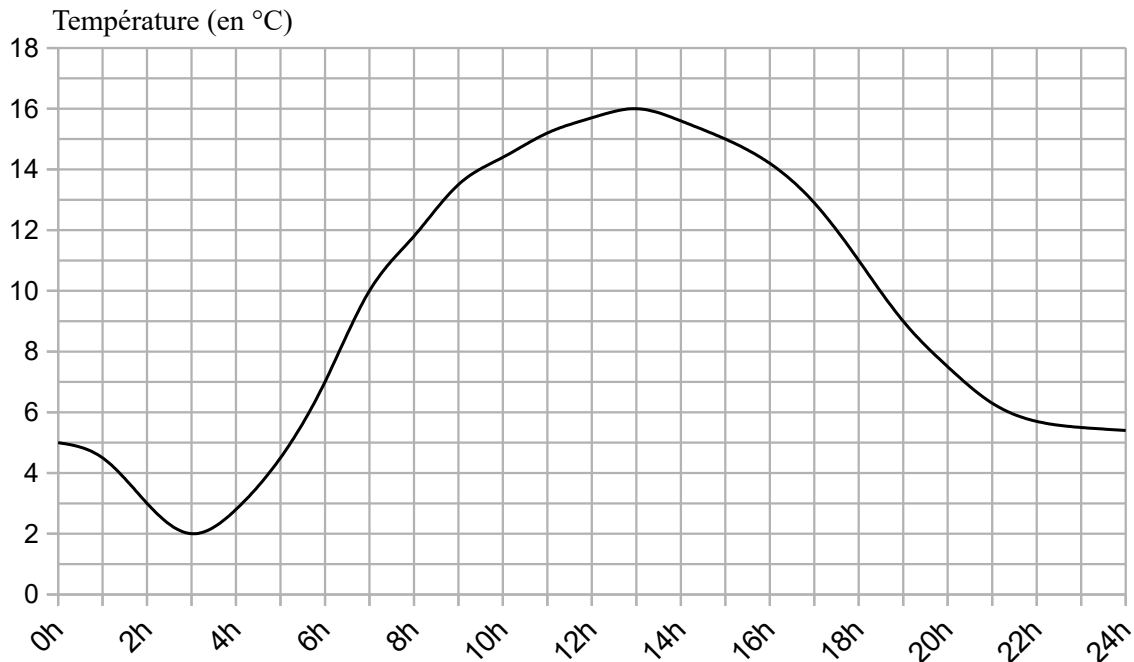
Le tableau et le diagramme en barres ci-dessous donnent les effectifs des classes de 6^e d'un collège.

Ils sont incomplets. Compléter le tableau et le diagramme en barres.

	Filles	Garçons	Total
6A	7	8	15
6B	12	12	
6C		11	23
6D			22
6E	12	11	
6F			
6G			23

**Exercice 9 À faire sur le cahier**

La courbe suivante représente l'évolution de la température enregistrée à Aubervilliers au cours d'une journée du mois de février 2025.



- 1) Quelle température faisait-il à 18 h ?
- 2) À quelle(s) heure(s) faisait-il 7°C ? Donner les réponses en heures et minutes si nécessaire.
- 3) Quelle a été la température la plus haute ce jour-là ? À quelle heure a-t-elle été atteinte ?
- 4) Quelle a été la température la plus basse ce jour-là ? À quelle heure a-t-elle été atteinte ?

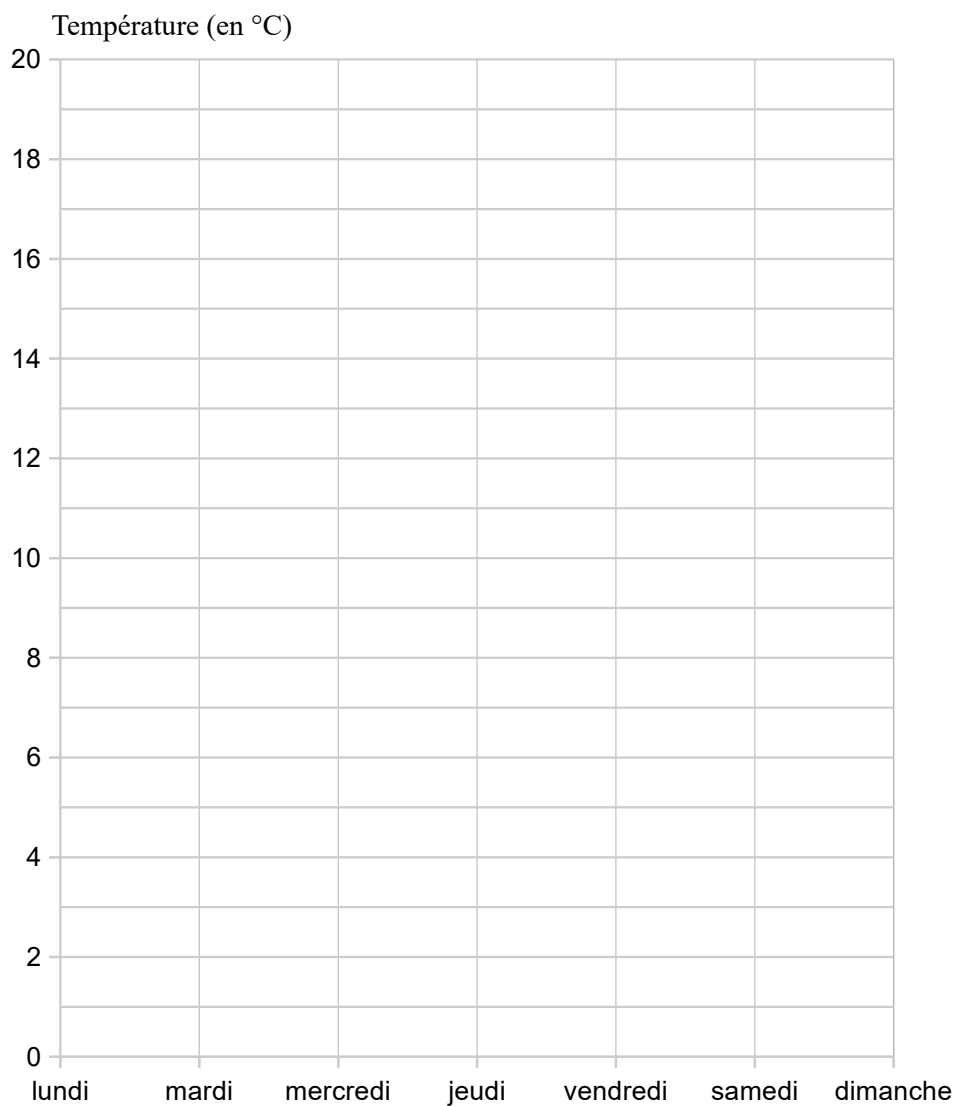
Exercice 10 À faire sur cette feuille

Voici un relevé des températures minimum et maximum pour une semaine de décembre à Paris.

Jour	Température minimum	Température maximum
Lundi	7°C	18°C
Mardi	10°C	16°C
Mercredi	7°C	12°C
Jeudi	3°C	12°C
Vendredi	2°C	15°C
Samedi	12°C	16°C
Dimanche	6°C	14°C

Dans le repère ci-dessous :

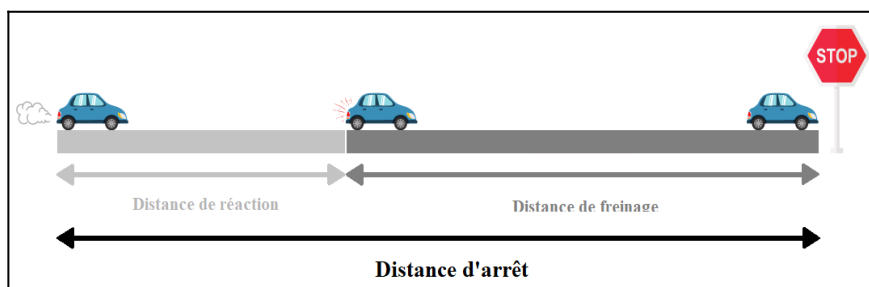
- Tracer en bleu la courbe représentant l'évolution de la température minimum.
- Tracer en rouge la courbe représentant l'évolution de la température maximum.



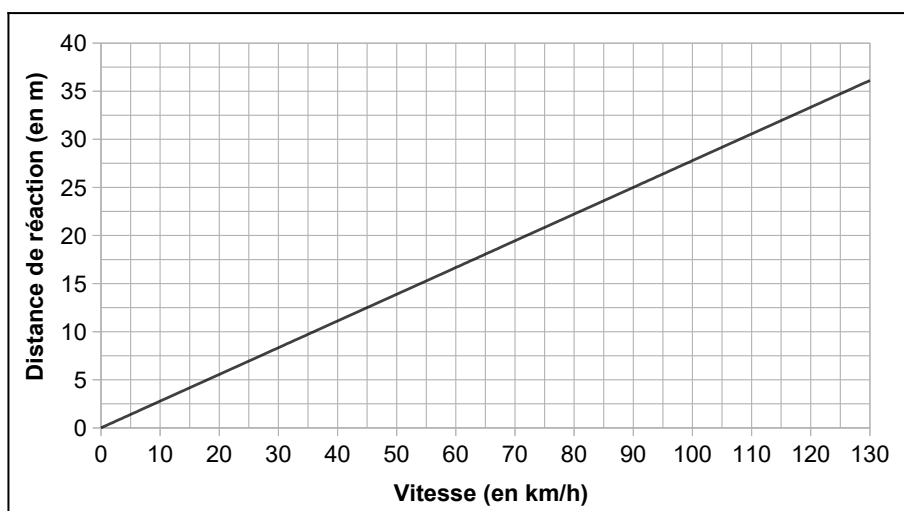
Exercice 11 À faire sur le cahier

La distance parcourue par un véhicule entre le moment où le conducteur voit un obstacle et l'arrêt complet du véhicule est appelée **distance d'arrêt**.

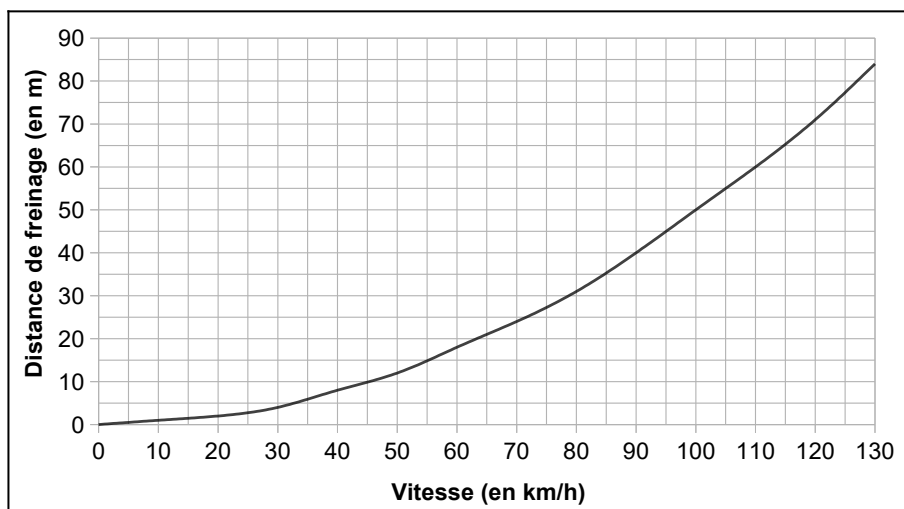
Elle dépend de la **distance de réaction** et de la **distance de freinage** comme le montre le schéma suivant.



La **distance de réaction** est la distance que parcourt le véhicule entre le moment où le conducteur voit l'obstacle et le moment où il commence à freiner. Elle dépend de la vitesse du véhicule et se lit sur le graphique suivant.



La **distance de freinage** est la distance parcourue pendant le freinage. Elle dépend de la vitesse du véhicule et se lit sur le graphique suivant. Sur route mouillée, la distance de freinage est multipliée par 2.



Quelle est la distance d'arrêt d'un véhicule roulant à 90 km/h par temps de pluie ? Expliquer votre réponse.

Exercice 12 À faire sur cette feuille

Voici les effectifs pour la LV2 (Langue Vivante 2) d'un collège sur le niveau 5^e.

- Allemand : 20
- Arabe : 24
- Chinois : 21
- Espagnol : 55

1) Combien y a-t-il d'élèves en 5^e au total dans ce collège ?


.....

2) Par quel nombre doit-on multiplier le nombre total d'élèves de 5^e pour obtenir 360 ?

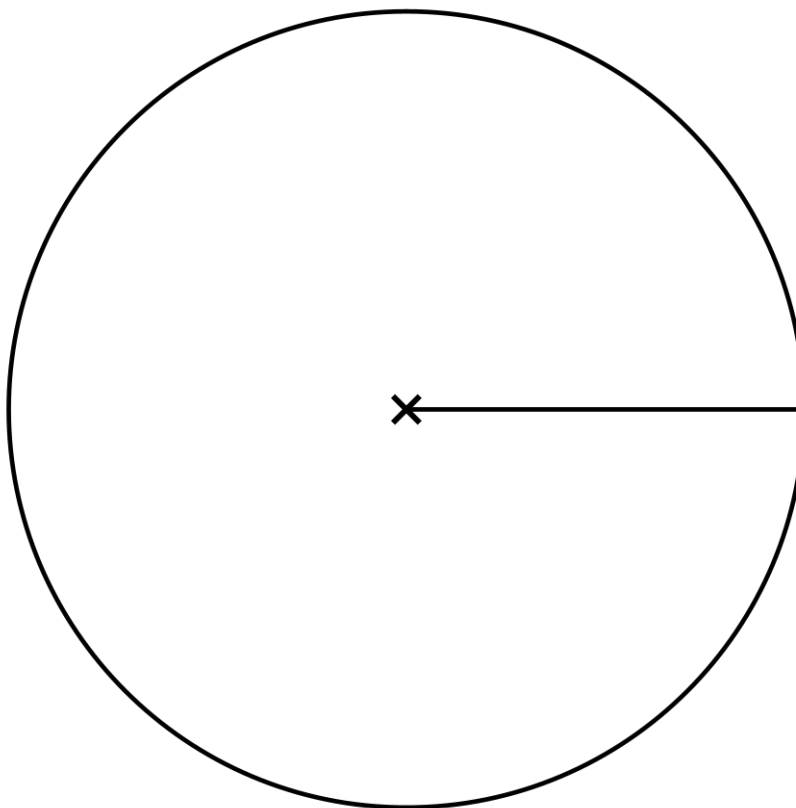
.....

3) Compléter le tableau de proportionnalité suivant.

	Allemand	Arabe	Chinois	Espagnol	Total
Effectif					
Angle					360°



4) Construire ci-dessous un diagramme circulaire représentant correctement ces données. Faire une légende.



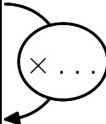
Exercice 13 À faire sur cette feuille

Dans un collège, 90 élèves pratiquent un sport à l'A.S (Association Sportive) le mercredi après-midi :

- 30 élèves font du basketball
- 15 élèves font du tennis de table
- 25 élèves font du handball
- 20 élèves font de l'escalade

1) Compléter le tableau de proportionnalité suivant.

	Basketball	Handball	Tennis de table	Escalade	Total
Effectif					
Angle					360°



2) Construire ci-dessous un diagramme circulaire représentant correctement ces données. Faire une légende.

