Je prends des informations dans un tableau

5 Automatismes

Lily a demandé à ses amis : « Quel est votre jeu de société préféré ? »
Elle a rangé les réponses dans ce tableau :

Jeu de société préféré	Monopoly	Loup-garou	Uno	Skyjo	Cluedo	Échecs
Nombre de réponses	6	7	4	5	1	2

1. Quel jeu rencontre le plus de succès ?
2. Combien de personnes préfèrent le Uno ?
3. Combien de personnes Lily a-t-elle interrogées ?

6

Le professeur principal des 6e B a interrogé ses élèves sur leurs futurs métiers.

Métier envisagé dans le domaine...	Médical / scientifique	Vente	Services	Sport	Mécanique	Bâtiment	Pas d'idée
Filles	4	2	1	0	1	0	2
Garçons	3	1	0	2	2	1	1

1. Combien de garçons souhaitent travailler dans le domaine du sport ?
2. Combien de filles souhaitent travailler dans le domaine de la mécanique ?
3. Quel est le domaine le plus envisagé ?
4. Combien d'élèves y a-t-il en 6e B ?

14 Automatismes

Pour répertorier les 999 emprunts effectués l'an dernier au CDI par les élèves de 6e, la professeure documentaliste du collège a choisi d'utiliser un tableur. Mais, suite à une mauvaise manipulation, certaines cellules sont vides.

	A	B	C	D	E	F	G	H
1	Classes	6e Thalès	6e Pythagore	6e Lovelace	6e Euclide	6e Archimède	6e Hypatie	TOTAL
2	Nombre de mangas	25	82		82	73	93	
3	Nombre de romans	27	48	29	57	55	72	288
4	Nombre de magazines	19	38	27	43	44		308



Le tableur permet de traiter des données, d'effectuer des calculs et de produire des représentations graphiques.

1. Dans quelle cellule trouve-t-on le nombre 29 ?
2. Quelle information est présente dans la cellule **C4** ?
3. Quelle formule a-t-on saisie dans la cellule **H3** ?
4. Combien de magazines ont été empruntés par les 6e Hypatie ? Justifier.
5. Combien de mangas ont été empruntés au total ? Justifier.
6. Combien de mangas ont été empruntés par les 6e Lovelace ? Justifier.

15

Une boutique de prêt-à-porter fait son inventaire à la fin du mois.

	S1	S2	S3	S4	TOTAL
Vêtements	12		14		51
Chaussures		14	12		52
TOTAL	25	27			

Reproduire et compléter ce tableau à double-entrée afin de connaître le détail des ventes par semaine.
Indiquer, pour chaque case du tableau, les calculs effectués.

16

On a demandé à quelques élèves de 6e s'ils avaient passé leurs dernières vacances à la mer, à la montagne, en ville ou à la campagne et de préciser le moyen utilisé pour se rendre sur leur lieu de vacances : train, voiture ou avion. Voici leurs réponses :

mer/avion | montagne/voiture | ville/voiture | ville/train | mer/train | campagne/train | mer/voiture | campagne/voiture | mer/avion | campagne/voiture | ville/avion | mer/train | montagne/train | mer/avion | mer/voiture | mer/avion | montagne/voiture | ville/train

Présenter ces résultats dans un tableau à double entrée.

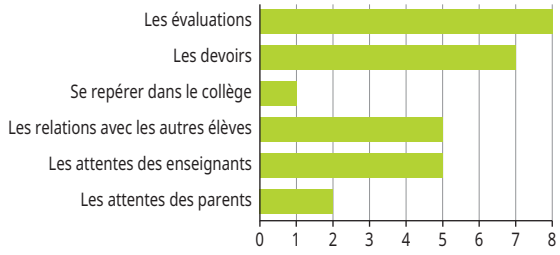
© Belin Éducation

MULTIPLES

Je prends des informations dans un graphique

8 Automatismes

Un professeur a demandé aux élèves de sa classe de 6e ce qui est le plus stressant depuis qu'ils sont au collège. Les résultats sont présentés à l'aide de ce diagramme en barres :

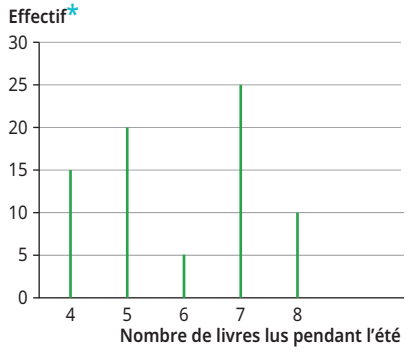


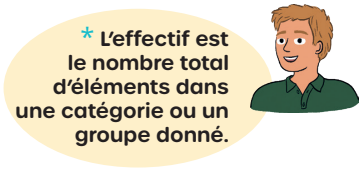
1. Quelle est la première cause de stress pour ces élèves ?
2. Citer une cause possible qui n'apparaît pas dans les réponses données par les élèves.
3. Combien y a-t-il d'élèves dans cette classe ?

17

Répondre aux questions suivantes à l'aide de ce diagramme en bâtons :

Résultats d'une enquête auprès des usagers de la bibliothèque du village de Viplaix





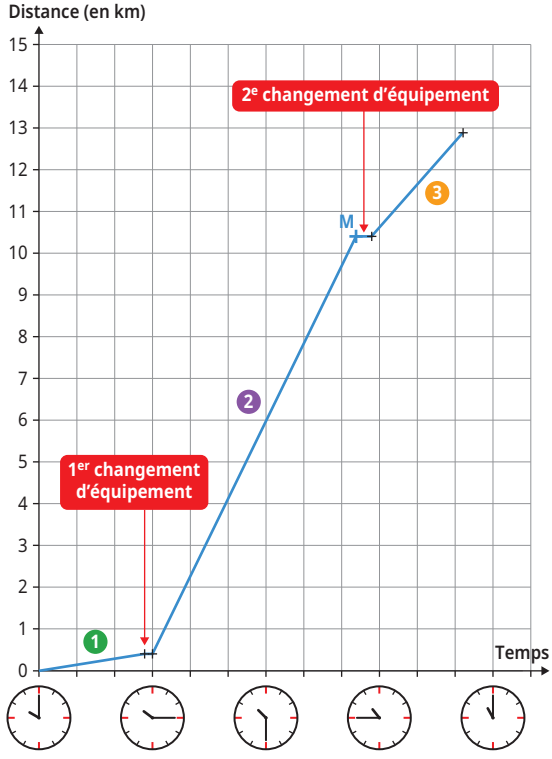
1. Combien de personnes ont lu 5 livres cet été ?
2. À quoi correspond le bâton le plus court ?
3. Combien de personnes ont participé à cette enquête ?

28 Chercher et Raisonner

Une athlète a réalisé un triathlon d'une longueur totale de 12,9 km. Les trois épreuves se déroulent dans l'ordre suivant :

Épreuve 1	Épreuve 2	Épreuve 3
Natation Distance : 400 m	Cyclisme	Course à pied Distance : 2,5 km

Entre deux épreuves, l'athlète doit effectuer un changement d'équipement sur place.
Ce graphique représente la distance parcourue (exprimée en km) par l'athlète, en fonction de son temps de parcours (exprimé en min) pendant son triathlon :



Le point M a pour abscisse 42 et pour ordonnée 10,4. À l'aide des informations et notamment par lecture graphique avec la précision qu'il permet, répondre aux questions suivantes en justifiant la démarche.

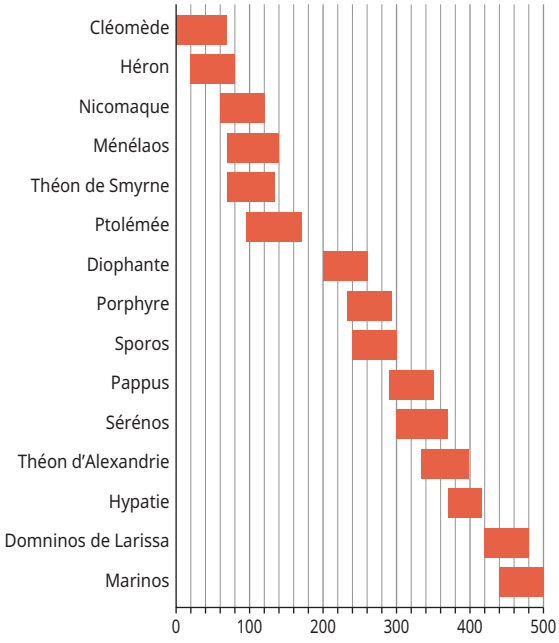
1. Au bout de combien de temps l'athlète s'est-elle arrêtée pour effectuer son premier changement d'équipement ?
2. Quelle est la longueur, exprimée en km, du parcours de l'épreuve de cyclisme ?
3. En combien de temps l'athlète a-t-elle effectué l'épreuve de course à pied ?
4. Parmi les trois épreuves, lors de laquelle l'athlète semble-t-elle avoir été la moins rapide ?

D'après DNB 2021

© Belin Éducation

33 Chercher et Raisonner

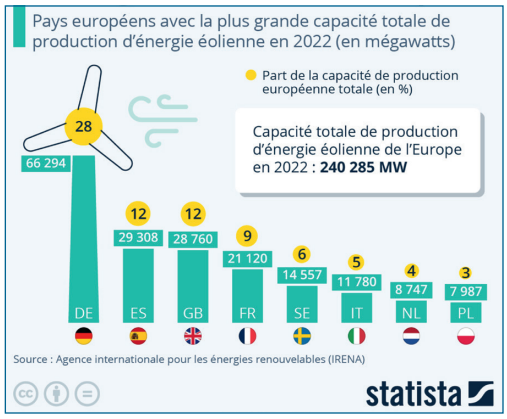
Ce graphique présente les périodes de vie de quelques mathématiciens de la Grèce antique :



1. Quel mathématicien est né le premier d'après cette chronologie ?
2. Combien d'années Domninos de Larissa a-t-il vécues ?
3. Ptolémée a-t-il vécu plus de 60 ans ?
4. Estelle affirme que Sporos et Hypatie auraient pu travailler ensemble. A-t-elle raison ? Justifier.

44 Développement durable

La production d'électricité éolienne n'a cessé d'augmenter depuis les années 2000.



1. Quel pays européen a la plus grande capacité de production d'énergie éolienne ?
2. Quelle place occupe la France dans ce classement ?

Évolution des capacités de production des éoliennes installées en France

Année	Capacités éoliennes (en GW)
2012	7,61
2013	8,16
2014	9,20
2015	10,30
2016	11,57
2017	13,50
2018	14,90
2019	16,43
2020	17,51
2021	18,74
2022	21,12

Source : AIE

3. **Vrai ou faux ?** Entre 2012 et 2022, les capacités éoliennes installées en France ont plus que triplé.
4. M^{me} Giovannetti, climatologue, affirme qu'il faut doubler les capacités de production tous les 10 ans pour que la France

© Belin Éducation

MULTIPLES

Je représente des données multiples

10 Cinq élèves de 6e C se sont présentés à l'élection des délégués de classe.
Les deux candidats ayant reçus le plus de voix ont été élus.
Voici les bulletins dépliés à la sortie de l'urne :

Yaya	Camille	Thomas	Louane	Louane
Louane	Thomas	Yaya	Élyne	Élyne
Camille	Yaya	Louane	Élyne	Thomas
Camille	Thomas	Camille	Élyne	Louane
Élyne	Yaya	Louane	Yaya	Yaya

1. Organiser et présenter ces données sous la forme d'un tableau simple.
2. Qui sont les deux élèves élus ?
3. Représenter la répartition des voix sous la forme d'un diagramme en barres.

25 La famille de Nadira souhaite passer des vacances au Caire, capitale de l'Égypte. Le climat étant différent de celui en France, ses parents se renseignent et trouvent ce tableau :

	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Temp. minimale (en °C)	10	11	13	15	19	22	23	24	23	20	15	11
Temp. maximale (en °C)	19	21	24	28	32	34	35	35	34	31	25	20
Hauteur des précipitations (en mm)	4	7	12	2	2	0	0	2	0	5	10	11

Sur un même graphique, représenter par des points bleus les températures minimales, par des points rouges les températures maximales et par des bâtons les précipitations en fonction des mois.



Fais deux axes des ordonnées : à gauche, un axe gradué en fonction des températures (1 cm correspondra à 2 °C) ; à droite, un axe gradué en fonction des précipitations (1 cm correspondra à 2 mm).

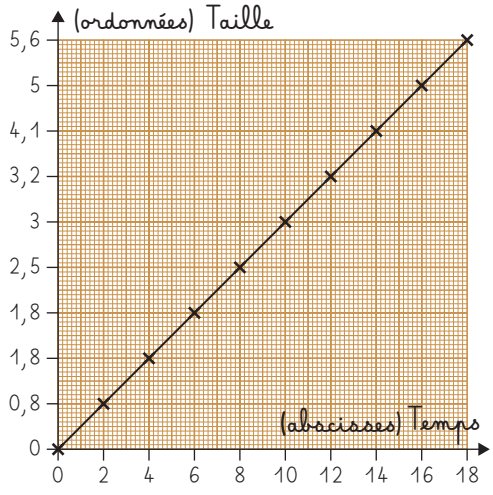
26 **Représenter et Communiquer**

Pour son cours de SVT, M. Bean a demandé à ses élèves de cultiver des haricots et de mesurer régulièrement la tige de la plante.
Voici les données obtenues :

Temps (en jours)	0	2	4	6	8	10	12	14	16	18
Taille (en cm)	0	0,8	1,8	1,8	2,5	3	3,2	4,1	5	5,6

Il a ensuite demandé à ses élèves de représenter graphiquement cette évolution.

1. Voici le travail d'un élève. Que peut-on en penser ?



2. En utilisant du papier millimétré, proposer une représentation graphique correcte de cette évolution.

© Belin Éducation

30 Calculer et Communiquer

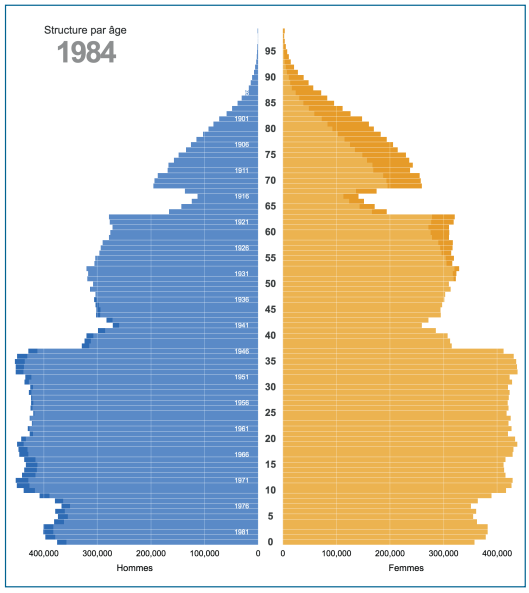
Ce document liste les véhicules (marques, modèles et quantités) les plus vendus en France en 2023.
Les motorisations n'ont pas été précisées mais l'électrique et l'hybride sont en plein essor.

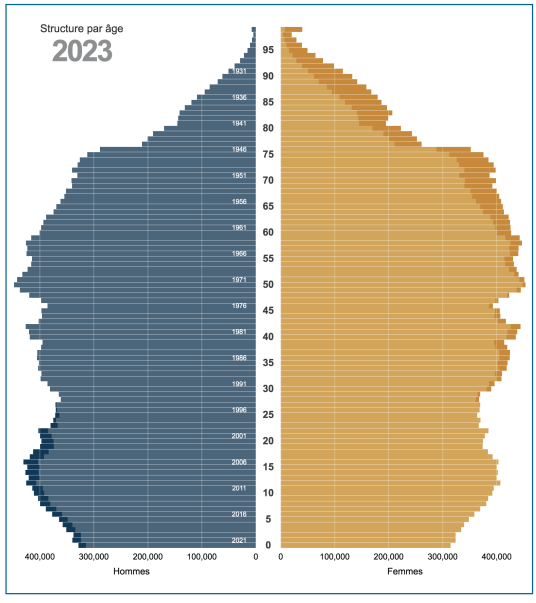
	Modèles	Nombre de véhicules
1	Renault Clio V	97 471
2	Peugeot 208 II	86 263
3	Dacia Sandero 3	69 106
4	Citroën C3 III	59 603
5	Peugeot 2008 II	49 344
6	Renault Captur III	47 569
7	Peugeot 308 III	45 564
8	Tesla Model Y	37 127
9	Dacia Duster 2	32 625
10	Fiat 500	31 973

1. Combien de Peugeot 208 II ont été vendues en 2023 ?
2. **Vrai ou faux ?** La Renault Clio V s'est vendue environ deux fois plus que la Renault Captur III.
3. « 20 % des ventes de la Dacia Duster 2 se font avec une motorisation hybride. » Combien de véhicules cela représente-t-il ?
4. Reporter ces données dans un tableau, puis représenter la répartition des marques dans ce classement à l'aide d'un diagramme en barres verticales.

42 Chercher et Raisonner

Pour représenter l'évolution d'une population, on peut utiliser une pyramide des âges.





1. Quelles sont les deux années étudiées ici ?
2. Quelles sont les informations que l'on trouve sur ce type de représentation graphique ? En citer au moins quatre.
3. De 2020 à 2023, la natalité est-elle plus importante chez les garçons ou chez les filles ?
4. À partir de quel âge la population masculine est-elle inférieure à 200 000 individus ?
5. La population masculine âgée de 80 ans a-t-elle doublé entre 1984 et 2023 ?
6. Des creux sont observés sur la première pyramide. Quelle pourrait en être la cause ?
7. À partir de ces pyramides des âges, comparer en quelques mots la structure des populations en 1984 et en 2023.

© Belin Éducation

MULTIPLES

Je mène des enquêtes statistiques

7 On a interrogé des élèves de deux classes pour connaître leurs conditions de travail en dehors de la classe :
• 27 élèves ont une connexion internet
• 30 élèves vivent dans une maison, dont 1 qui n'ont pas de connexion internet ;
• ceux qui ne vivent pas dans une maison son dans un appartement.
Reproduire et compléter ce tableau :

	Avec connexion internet	Pas de connexion internet	TOTAL
Appartement			28
Maison			
TOTAL			

19 Voici les résultats d'une étude sur les loisirs des retraités :



1. Combien d'activités/loisirs apparaissent dans cette présentation ?
2. Quelle est l'activité favorite des personnes retraitées en France ?
3. **Vrai ou faux ?** Environ 1 retraité sur 3 indique avoir un animal de compagnie.

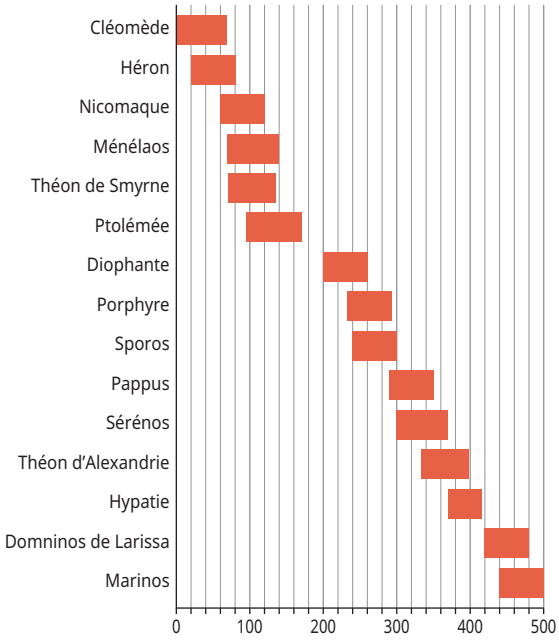
23 Dans un collège, 125 élèves ont été présentés au brevet des collèges. Ces élèves sont répartis dans cinq classes. Voici les résultats obtenus :

Classe	3e A	3e B	3e C	3e D	3e E
Nombre d'élèves	25	20	25	30	
Nombre d'élèves admis	20	18	22	27	
Pourcentage d'élèves admis					84 %

1. Recopier et compléter le tableau.
2. Représenter les pourcentages d'élèves admis de chaque classe par un diagramme en barres.

33 **Chercher et Raisonner**

Ce graphique présente les périodes de vie de quelques mathématiciens de la Grèce antique :



1. Quel mathématicien est né le premier d'après cette chronologie ?
2. Combien d'années Domninos de Larissa a-t-il vécues ?
3. Ptolémée a-t-il vécu plus de 60 ans ?
4. Estelle affirme que Sporos et Hypatie auraient pu travailler ensemble. A-t-elle raison ? Justifier.

34 **Travail en groupe**

1. En groupe, mener une enquête relative à la répartition d'un caractère de la population :

Une étude qualitative : espèce de l'animal de compagnie possédé/sport pratiqué/ dernière sortie culturelle/plat préféré...

ou

Une étude quantitative : temps de trajet pour venir au collège/temps passé sur les écrans par jour/temps consacré aux devoirs sur la semaine/nombre de pas quotidiens/ nombres de pages lues par semaine...

2. Présenter et organiser les réponses obtenues dans un tableau.
3. Produire la représentation graphique la plus adaptée à l'étude menée.
4. Créer une affiche et présenter oralement cette étude à l'ensemble de la classe.

Il est possible d'utiliser un tableur pour la création de graphiques ou de présenter à l'aide d'un diaporama.



© Belin Éducation

MULTIPLES

Je développe mon esprit critique

3 Voici les horaires des trains au départ de la gare de Charleville-Mézières :

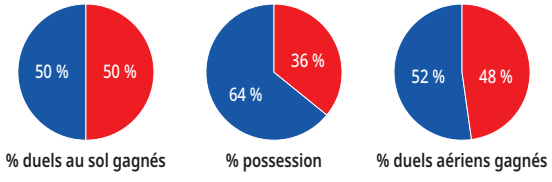
DÉPARTS				
	À l'heure	17:30	TGV	Champagne-Ardenne
	À l'heure	17:34	TER	Sedan
	À l'heure	17:35	TER	Givet
	À l'heure	17:58	TER	Hirson
	À l'heure	18:04	TGV	Sedan
	À l'heure	18:05	TER	Givet TER
	À l'heure	18:08	TER	Champagne-Ardenne
	À l'heure	18:34	TER	Sedan
	À l'heure	18:35	TER	Givet
	À l'heure	19:08	TER	Reims
	À l'heure	19:34	TER	Sedan
	À l'heure	19:05	TER	Givet
	À l'heure	20:24	TGV	Sedan

Lounes a rendez-vous avec un ami à la gare de Reims à 20 h.

1. À quelle heure son train quittera-t-il la gare ?
2. Quel type de train, TGV ou TER, sera utilisé pour assurer ce voyage ?
3. Sachant que le trajet dure 52 min, sera-t-il à l'heure à son rendez-vous ? Justifier.

20 **Automatismes**

L'entraîneur de l'équipe d'UNSS a réalisé cette fiche à l'issue d'un match de football entre l'équipe bleue et l'équipe rouge :

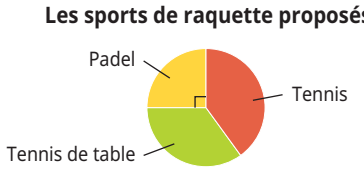


562	Passes	323
81 %	% passes réussies	65 %
36	Tirs	6
11	Tirs cadrés	2
6	Centres réussis	1

1. Quelle équipe a eu la plus importante possession du ballon ?
2. **Vrai ou Faux ?** L'équipe bleue a réalisé 239 passes de plus que l'équipe rouge.
3. **Vrai ou Faux ?** L'équipe bleue a tiré six fois plus que l'équipe rouge.
4. L'entraîneur affirme que l'équipe rouge a cadré un tiers de ses tirs.
   Que peut-on en penser ? Justifier.

27 **Chercher et Calculer**

Ce diagramme circulaire donne la répartition des 60 participants à une matinée « Découverte » dans un club de sports de raquette :

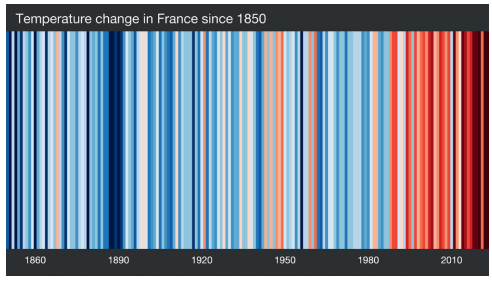


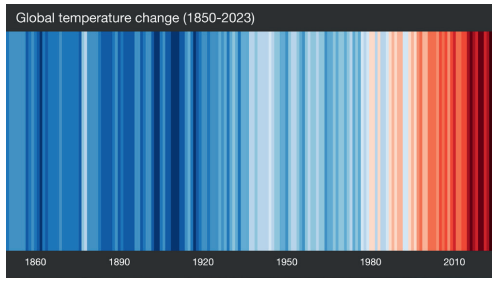


1. Combien de participants ont découvert le padel ?
2. 35 % des participants ont choisi le tennis de table. Calculer combien de participants cela représente.
3. Quel pourcentage des participants a découvert le tennis ?
4. À combien de personnes cela correspond-il ?

31 **Développement durable**

Les *warming stripes* visent à sensibiliser au réchauffement climatique en proposant une représentation visuelle artistique du phénomène.





1. Comment comprendre ces deux représentations ?
2. Pourquoi sont-elles différentes ?
3. Quels défauts présentent ces graphiques ? Quelles corrections pourrait-on apporter ?

POUR INFO

Le réchauffement climatique correspond à une élévation progressive de la température de la Terre, influencée par les gaz à effet de serre issus des activités humaines. Ce phénomène entraîne des modifications dans notre environnement, telles que la fonte des glaciers et des variations climatiques plus importantes.

© Belin Éducation

43 **Représenter et Communiquer**

Pendant les JO de Paris en 2024, la France a obtenu un total de 64 médailles.
Le ministère des Sports souhaite savoir si la préparation de l'événement a conduit à une augmentation significative du nombre de médailles par rapport aux dernières olympiades.

En 1992, le nombre de médailles obtenues était de 29. Lors des olympiades suivantes, en 1996, la délégation française remporte 8 médailles supplémentaires. En 2000, le total grimpe à 38. 4 ans plus tard, le nombre de médailles diminue de 5. En 2008, le total atteint le quart de 172. En 2012, on enregistre une baisse de 8 médailles. Lors des JO de Rio, en 2016, le nombre de médailles est le double de 21. En 2020, il retrouve le niveau de 2004.

1. Ranger les données du texte dans un tableau simple.
2. Représenter l'évolution du nombre de médailles à l'aide d'un diagramme en barres verticales.
3. Conclure sur la demande du ministère.

© Belin Éducation