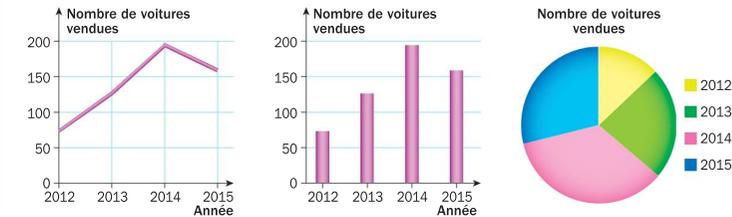


2 Différentes représentations graphiques

On peut représenter des données par différents types de graphiques ou diagrammes. Un **graphique cartésien** permet d'observer l'évolution d'une grandeur en fonction d'une autre. Un **diagramme en bâtons** permet de comparer visuellement des données. Un **diagramme circulaire** permet d'observer une répartition.

EXEMPLES

Le graphique cartésien, le diagramme en bâtons et le diagramme circulaire ci-dessous représentent le nombre de voitures vendues avec l'option GPS chez un concessionnaire entre 2012 et 2015.



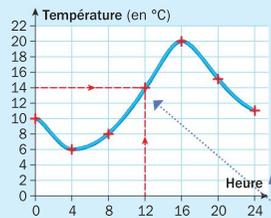
MÉTHODES

Construire un graphique cartésien

Le tableau ci-contre donne les températures relevées à Pau le 18 mars 2016.

Heure	0	4	8	12	16	20	24
Température (en °C)	10	6	8	14	20	15	11

• Représenter ces données par un graphique cartésien.



Sur l'axe horizontal, tu écris les données de la 1^{re} ligne du tableau, donc les heures de 0 à 24 h.

Sur l'axe vertical, tu écris les données de la 2^{de} ligne du tableau, donc les températures.

Tu gradues régulièrement ces deux axes.

• Tu n'oublies pas de légender les deux axes.

Tu lis dans le tableau qu'à 12 h, il faisait 14 °C.

Tu repères 12 sur l'axe horizontal et 14 sur l'axe vertical.

• Tu places un point à l'intersection des deux flèches rouges.

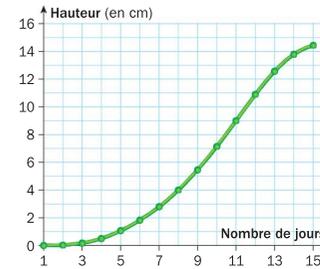
Tu places ainsi tous les autres points et tu les relies à main levée.

Chaque colonne te permet de placer un point.



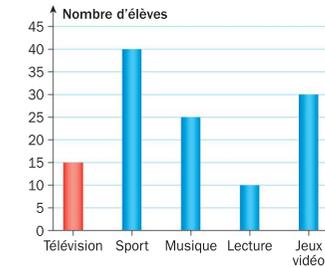
Utiliser différentes représentations graphiques

8 Nathan a mis des lentilles à germer. Il a mesuré chaque jour la hauteur des pousses et a reporté ses mesures sur le graphique suivant.



- a. Quel jour les lentilles ont-elles germé ?
- b. Quelle était la taille des pousses le 5^e jour ? Le 12^e jour ?
- c. Quel jour les pousses avaient-elles une hauteur de 5,5 cm ? De 14,5 cm ?

9 Une enquête a été réalisée auprès d'élèves de 6^e au sujet de leur loisir préféré. Les résultats sont regroupés sur le diagramme en bâtons ci-dessous.



- a. Que représente le bâton rouge ?
- b. Quelle est la réponse la plus fréquente ?
- c. Combien d'élèves ont été interrogés ?

Construire un diagramme ou un graphique cartésien

10 Représenter par un graphique cartésien l'évolution du prix d'un chewing-gum de 1990 à 2015.

Année	1990	1995	2000	2005	2010	2015
Prix (en cts d'€)	6	7,5	10	10	15	15

11 Erik a installé un pluviomètre dans son jardin et a relevé la hauteur des précipitations en millimètres pendant 7 jours.

Jour	L	M	M	J	V	S	D
Hauteur (en mm)	10	0	0	12	15	5	5

• Représenter ces données par un diagramme en bâtons.

12 Cette semaine, Ben a compté qu'il a envoyé 35 SMS lundi, 43 mardi, 95 mercredi, 45 jeudi, 65 vendredi, 100 samedi et 90 dimanche.

• Construire un diagramme en bâtons qui représente ces données.

13 Le tableau ci-dessous présente les tarifs dans un magasin de location de pédalo.

Durée de la location	1 h	1 h 30	2 h	2 h 30	3 h
Prix (en €)	14	18	22	26	30

• Représenter ces tarifs en fonction de la durée de la location par un graphique cartésien.

14 Construire un diagramme en bâtons représentant la production journalière de déchets ménagers d'une famille de quatre personnes suivant leur pays d'origine en 2014.

Pays	France	Danemark	Roumanie
Quantité (en kg)	5,8	8	3

Pays	Luxembourg	Pologne	Chypre
Quantité (en kg)	7,2	3,3	6,8