SP1 : Critiquer les façons dont des données sont présentées.

de Chenelière 8 p. 383

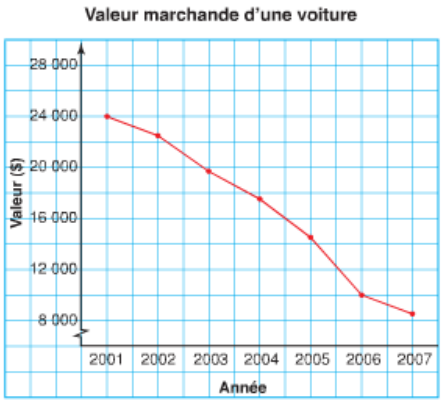
Chaque type de diagramme a ses avantages et ses inconvénients.

Les diagrammes à ligne brisée

Un **diagramme à ligne brisée** présente des données qui changent au fil du temps. Sur un diagramme à ligne brisée, des segments de droite joignent des points de données adjacents.

Un diagramme à ligne brisée :

- est facile à tracer et à lire ;
- peut comporter un symbole en zigzag sur l'axe vertical quand les données commencent à un nombre élevé ;
- est le meilleur diagramme pour présenter des données recueillies au fil du temps ;
- peut être utilisé pour estimer des valeurs entre les points de données et au-delà des points de données. (Cette estimation doit être faite avec prudence, car la tendance pourrait ne pas se maintenir.)

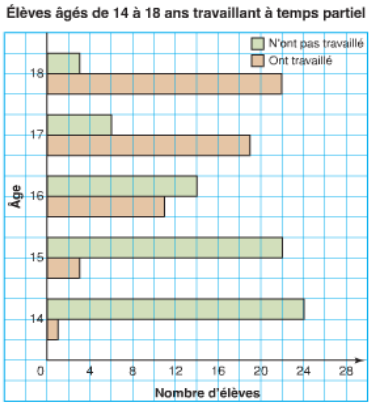


Les diagrammes à bandes doubles

Un **diagramme à bandes doubles** présente deux ensembles de données qui peuvent être comptées. La longueur des bandes sert à représenter et à comparer les données.

Un diagramme à bandes doubles :

- est facile à tracer et à lire ;
- peut être utilisé pour comparer deux ensembles de données ;
- peut seulement être utilisé pour présenter des données discrètes ;
- peut être difficile à lire avec précision selon l'échelle utilisée.

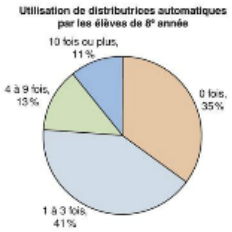


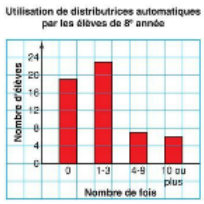
Les données discrètes peuvent être comptées.

de Chenelière 8 p. 383

de chenelière 8 p. 385

Type de diagramme	Avantages	Inconvénients
Diagramme circulaire	• Montre les parties du tout. • Permet de représenter chaque réponse sous la forme d'un pourcentage du nombre d'élèves qui ont donné cette réponse. • Permet d'utiliser la taille des secteurs pour comparer les réponses.	• N'indique pas le nombre d'élèves qui ont choisi chaque réponse. • Ne permet pas de calculer le nombre total d'élèves. • Est difficile à créer avec précision.
Diagramme à bandes	• Permet d'utiliser la hauteur des bandes pour comparer les réponses. • Permet d'utiliser une échelle pour calculer le nombre total d'élèves qui ont répondu au sondage. L'échelle sur l'axe vertical est la suivante : 1 carré représente 4 élèves. • Est facile à construire	• Peut être difficile à lire avec précision, car aucune des bandes n'arrive à égalité avec une ligne du quadrillage. • N'indique pas le pourcentage d'élèves qui ont choisi chaque réponse.
Pictogramme	• Permet de comparer immédiatement les réponses grâce à la longueur des rangées de symboles. • Est visuellement attrayant. • Permet d'utiliser une légende pour calculer le nombre total d'élèves qui ont répondu au sondage. La légende indique que 1 symbole représente 2 élèves. La moitié d'un symbole représente 1 élève.	• Peut être plus difficile à lire. Il y a beaucoup de symboles dans le diagramme. Par exemple, il y a $11\frac{1}{2}$ symboles sur la ligne « 1 à 3 fois ». • Il est difficile de dessiner tous ces symboles représentant des distributrices automatiques de la même taille. • N'indique pas le pourcentage d'élèves qui ont choisi chaque réponse.





Type de diagramme	Avantages	Inconvénients
Diagramme circulaire	• Montre les parties d'un tout. • Montre les pourcentages du total. • La taille des secteurs permet de comparer les parties du tout.	• N'indique pas la valeur des données et le nombre total. • Difficile à construire avec précision.
Diagramme à bandes	• La hauteur des bandes permet de comparer les valeurs des données. • L'échelle permet de calculer le nombre total. • Facile à construire.	• Peut être difficile à lire avec précision selon l'échelle utilisée. • N'indique pas les pourcentages du nombre total à des fins de comparaison.
Diagramme à ligne brisée	• Facile à construire et à lire. • Présente des données qui changent au fil du temps. • Permet d'estimer des valeurs entre les points de données ou au-delà des points de données.	• Ne montre pas les parties d'un tout. • Le symbole en zigzag peut être difficile à interpréter.
Pictogramme	• Permet de comparer immédiatement les valeurs grâce à la longueur des rangées de symboles. • Est visuellement attrayant. • La légende permet de calculer le nombre total.	• Difficile à lire lorsqu'il y a beaucoup de symboles. • Ne montre pas les parties d'un tout. • Difficile à construire.
Diagramme à bandes doubles	• Permet de comparer directement deux ensembles de données. • La longueur des bandes sert à comparer les données. • L'échelle permet de calculer le nombre total de chaque ensemble de données. • Facile à construire.	• Peut seulement être utilisé pour présenter des données discrètes. • Peut être difficile à lire avec précision selon l'échelle utilisée. • Deux ensembles de données sur un même diagramme peut porter à confusion.

dans des journaux, des magazines ou Internet. Note la source de chaque diagramme dans la colonne « Source » du tableau ci-dessous.

Type de diagramme trompeur	✓	Source
Pictogramme		
Diagramme à bandes		
Diagramme à ligne brisée		
Diagramme circulaire		
Autre :		
Autre :		
Autre :		
Autre :		

Explique pourquoi chaque diagramme est trompeur et pourquoi il a été présenté de cette façon.

	Peu satisfaisant	satisfaisant	Très satisfaisant	Excellent
Compréhension des concepts	Une compréhension limitée.	Une compréhension partielle de la représentation des données.	Une compréhension générale de la représentation des données.	Les diagrammes peuvent présenter des complexités ou des subtilités (par exemple, réalise un diagramme trompeur difficile à reconnaître.)
Communication	Ne réussit pas a présenter son travail et ses explications de façon claire. Utilise peu de termes mathématiques.	Présente son travail et ses explications de Facon plus ou moins claire. Utilise quelques termes mathématiques appropriés.	Présente son travail et ses explications de façon claire. Utilise des termes mathématiques appropriés.	Présente son travail et ses explications avec précision. Utilise une gamme de termes mathématiques appropriés.
Diagramme trompeurs	Un exemple	2 exemples	3 exemples Au moins 2 différentes types de diagrammes.	3 ou plus exemples original. Au moins deux différentes types de diagrammes. Au moins un de les exemples est en français.

groupe de 3
6 diagrammes
groupe de 2
4 diagrammes

P.387
Q 3, 4, 5 6 et 7