

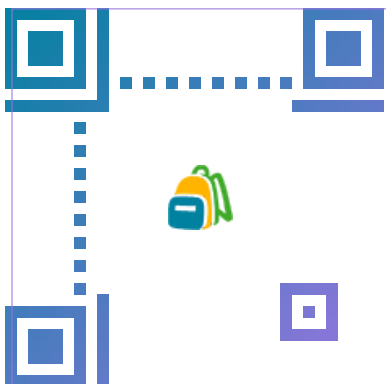
Mathématiques 6^e : le livre sacado

L'équipe SACADO

12 mai 2023

Chapitre I.

Organisation et gestion de données



Les savoir-faire du parcours

- Savoir lire des données dans un tableau.
- Savoir compléter un tableau.
- Savoir utiliser un diagramme en bâtons.
- Savoir construire un diagramme en bâtons.
- Savoir utiliser un diagramme circulaire.
- Savoir construire un diagramme circulaire.
- Savoir utiliser un diagramme cartésien.
- Savoir construire un diagramme cartésien.

1 Tableaux

Définition 1: Tableau simple.

Les **tableaux** permettent d'organiser et de regrouper des données pour les lire plus facilement.

- On utilise un tableau à **une seule entrée** pour organiser des données selon **un seul critère**.
- On utilise un tableau à **double entrée** pour organiser des données selon **deux critères**, l'un qui est lu en ligne et l'autre en colonne.

Exemple 2.

Tableau simple

On a mesuré la taille d'une pousse de bambou lors des 6 premiers mois après sa plantation.

Mois	Novembre	Décembre	Janvier	Février	Mars	Avril
Taille (cm)	70	100	127	150	180	212

La pousse de bambou mesurait 70 cm lors de sa plantation. Au mois de février, elle mesure 150 cm.

Exemple 3.

Tableau à double entrée Voici les résultats d'une enquête réalisée dans un collège sur le moyen de locomotion des élèves.

	A pied	Voiture	Bus	Vélo	Autres	Total
Garçons	92	36	118	54	25	325
Filles	94	40	197	40	33	404
Total	186	76	315	94	58	729

- Dans ce collège, il y a 404 filles et 325 garçons.
- 186 élèves viennent à pied et 94 en vélo.
- 40 filles viennent en vélo et 118 garçons viennent en bus.

2 Diagrammes en bâtons

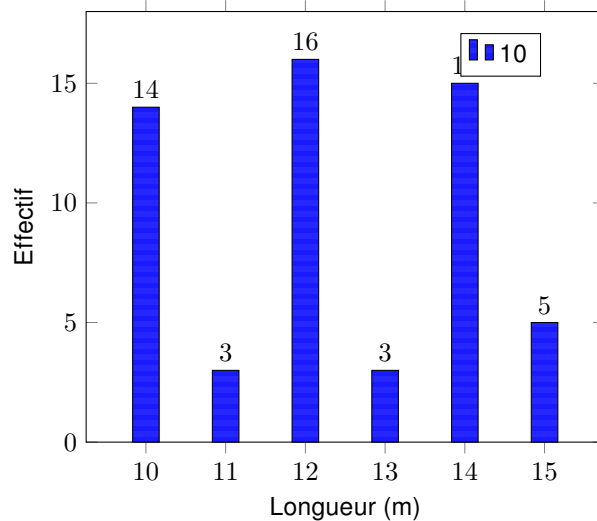
Définition 4.

Un **diagramme en bâtons** est un **graphique** où les effectifs des données représentés par des **segments** dont les **hauteurs** sont **proportionnelles** à l'**effectif** de chaque donnée.

Exemple 5.

Voici la liste des bateaux lors d'une course selon leur longueur.

Longueur (m)	10	11	12	13	14	15
Effectif	14	3	16	3	15	5



APPLICATIONS DIRECTES

Savoir interpréter un tableau à double entrée

1

Représenter.

Voici les résultats d'une enquête réalisée dans un collège.

	Demi-pensionnaires	Externes	Total
Garçons	145	173	318
Filles	70	289	359
Total	215	...	677

1. Quelles sont les deux entrées de ce tableau ?

.....

2. Combien y a-t-il de garçons ?

3. Combien y a-t-il d'élèves externes ?

3 Diagrammes circulaires

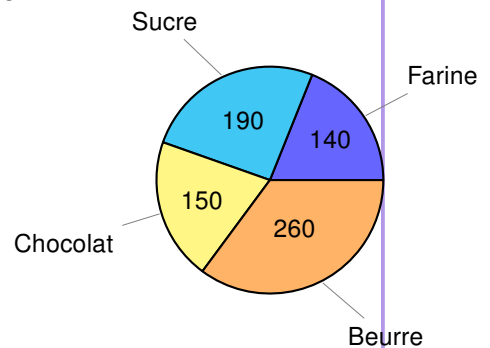
Définition 6.

Un **diagramme circulaire** est un **graphique** où les effectifs des données sont représentés par des **secteurs angulaires** dont les **mesures des angles** sont **proportionnelles** à l'**effectif** de chaque donnée.

Exemple 7.

Dans une recette de cuisine on lit les ingrédients suivants :
140 g de farine, 190 g de sucre, 150 g de chocolat et 260 g de beurre.

Nom	Donnée (g)	Fréquence (%)	Angle (°)
Farine	140	18,9	68,1
Sucre	190	25,7	92,4
Chocolat	150	20,3	73
Beurre	260	35,1	126,5
Total	740	100	360



4 Diagrammes cartésiens

Définition 8.

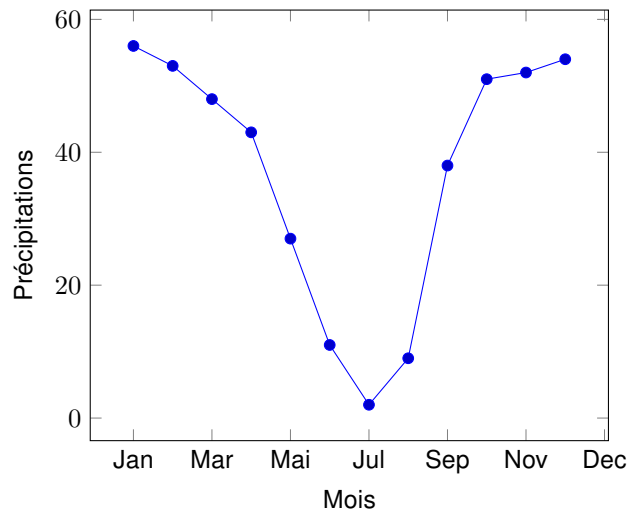
Pour **représenter** une grandeur B **en fonction d'**une grandeur A, on place :

- Sur l'axe horizontal (appelé "**axe des abscisses**") les valeurs de la grandeur A.
- Sur l'axe vertical (appelé "**axe des ordonnées**") les valeurs de la grandeur B.

Exemple 9.

Voici les données de précipitations (en *mm*) sur la ville de Tunis au cours de l'année 2021 :

Mois	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Précipitations (en <i>mm</i>)	56	53	48	43	27	11	2	9	38	51	52	54



APPLICATIONS DIRECTES

Construire à l'aide du rapporteur, un angle de mesure donnée en degrés

2

Représenter.

3

Chercher. Communiquer.

4

Représenter. Calculer.

5

Modéliser. Calculer.

AUTOÉVALUATION

6

7

8