Le sondage – 2e partie

Retour sur la première partie

- Comment s'est passée la première partie de ton travail?
- As-tu réussi à trouver ta question et à envoyer ton sondage?
- As-tu déjà reçu des réponses?
- Prête ou prêt à commencer la deuxième partie?

Allons-y! Tout d'abord, un peu de pratique!

Tableau de compilation

On a demandé à **40 élèves de 4e année** quel était leur **animal préféré** parmi ceux-ci :

a. Chat
b. Chien
c. Tortue
d. Oiseau
e. Hamster
f. Autre



Voici le tableau des **données recueillies et compilées**. Ce tableau te permet de compiler les différentes données (réponses) recueillies à la suite du sondage.

Les animaux préférés des élèves	
Animaux	**Compilation**
Chien	𝍸 𝍸 𝍸
Chat	𝍸 𝍸 III
Oiseau	III
Hamster	II
Tortue	II
Autre	𝍸

As-tu remarqué ceci? **𝍸**

- On place les bâtons de cette façon pour calculer les données plus facilement. Ils te permettent de calculer par bonds de 5.
- Visionne cette capsule vidéo pour bien comprendre le tableau de données.

Arrête-toi ici et essaie de construire un diagramme à bandes selon les données du tableau.

As-tu réussi à créer ton diagramme?

1. Visionne maintenant cette capsule vidéo te présente toutes les caractéristiques du diagramme à bandes.

2. Ajoute les caractéristiques manquantes sur ton diagramme.

Voici un petit résumé des caractéristiques du diagramme à bandes

- Chaque bande est associée à une valeur ou une modalité.
- La longueur d'une bande correspond à son effectif (nombre de réponses dans cette catégorie).
- La distance entre chacune des bandes doit être la même et la première bande ne doit pas être collée sur l'axe qui lui est parallèle.
- Les bandes doivent toutes être de la même largeur.
- Le diagramme doit avoir un titre et les axes doivent être identifiés selon ce qu'ils représentent.
- Les bandes peuvent être disposées à la verticale ou à l'horizontale.

Diagramme à bandes doubles

3. En 4e année, on te demande de créer un diagramme à bandes doubles. Observe-le et réponds aux quatre questions qu'on te pose sous le diagramme. Ne consulte pas les réponses avant d'avoir terminé.

- As-tu réussi à trouver les bonnes réponses?
- Relève les caractéristiques du diagramme à bandes doubles selon le modèle que tu as vu sur le site Web.
- Quels sont les éléments semblables et différents entre ce diagramme à bandes doubles et ceux à bandes simples?

4. Cette capsule vidéo te présente les caractéristiques d'un graphique à bandes doubles.

5. Pour cette prochaine activité, tu réaliseras un diagramme à bandes doubles à partir de données. Tu devras donc choisir **deux éléments à comparer**, par exemple les filles et les garçons.

Voici un exemple :

On a demandé à des élèves d'une école primaire, quelle était leur couleur préférée parmi celles-ci :

a. Bleu
b. Vert
c. Jaune
d. Rouge
e. Autre

Lorsqu'on a compilé les données, on a attribué **une colonne pour les filles**, et **une autre pour les garçons**. C'est **l'élément comparatif** qui permettra de créer un diagramme à bandes doubles.

Observe ces deux tableaux de compilation. Dans le 2e, on a ajouté les effectifs, c'est-à-dire le nombre correspondant aux éléments; il devient alors un **tableau des effectifs**. Tu t'en serviras un peu plus tard.

Couleurs préférées	Filles	Garçons
Bleu	𝍸 𝍸 I	𝍸 𝍸 𝍸
Jaune	III	III
Rouge	II	IIII
Vert		I
Autre	𝍸 IIII	II

Couleurs préférées	Filles	Effectifs	Garçons	Effectifs
Bleu	𝍸 𝍸 I	11	𝍸 𝍸 𝍸	15
Jaune	III	3	III	3
Rouge	II	2	IIII	4
Vert		0	I	1
Autre	𝍸 IIII	9	II	2

Sur ton diagramme, inclus :

a. Le titre du diagramme;
b. Le titre des deux axes;
c. L'échelle graduée de l'axe vertical;
d. La légende avec les deux éléments;
e. Les bandes de couleurs.

Visionne cette vidéo pour revoir les caractéristiques du diagramme à bandes.

Assure-toi de respecter la même distance entre les bandes et entre chaque carré de l'échelle.

Analyse les résultats

À la suite d'un sondage, il est toujours important d'analyser les résultats. Après tout, un sondage a toujours un but quelconque. Selon le graphique ci-dessus, réponds aux questions suivantes :

a) Combien de filles aiment le bleu comparativement aux garçons?

b) Combien de filles aiment le vert?

c) Quelle couleur est autant aimée par les filles que les garçons?

c) Selon toi, quelle serait **l'autre couleur**? Explique ton choix.

d) Quelle est la couleur préférée de la majorité des élèves

Crée un autre diagramme à bandes doubles qui permet de comparer les données de deux éléments comparatifs pour un même sondage.

a. On veut savoir combien il y a d'élèves (garçons et filles) dans l'école ont 6, 7, 8, 9, 10 et 11 ans.

b. 6 ans : 100 garçons; 82 filles
7 ans : 138 garçons; 135 filles
8 ans : 43 garçons; 101 filles
9 ans : 115 garçons; 110 filles
10 ans : 118 garçons; 104 filles
11 ans : 120 garçons; 125 filles

2. Sur une feuille ou à l'ordinateur, **dresse un tableau des effectifs selon les données ci-dessus**.

3. Crée un diagramme à bandes doubles selon les mêmes données.

Pense à/au :

- titre
- l'identification des deux axes
- l'échelle de l'axe vertical
- la légende
- la couleur des bandes
- la même largeur entre chacune d'elles

Analyse les résultats

a) Dans quelle catégorie d'âge y a-t-il le plus de garçons? Combien y en a-t-il?

b) Quelle est la différence entre le nombre plus élevé de garçons et le moins élevé?

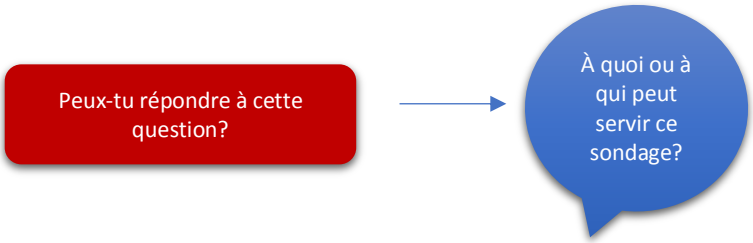
c) Combien y a-t-il de filles au total dans l'école?

d) Combien de garçons au total?

d) Combien y a-t-il d'élèves au total qui ont 11 ans?

e) Quelle est la différence entre le nombre de filles et de garçons de 10 ans?

Les enseignantes de 3e année (8 ans) veulent organiser une activité physique à l'extérieur avec leurs élèves. Elles aimeraient former les équipes égales « les gars contre les filles ». Est-ce possible? Explique. Combien y a-t-il de filles de plus que les garçons?



Comme tu vois, à la suite d'un sondage, il faut toujours analyser les résultats ou tirer des conclusions. D'abord, pourquoi ce sondage, ensuite qu'est-ce que les résultats me révèlent?

Voici les résultats d'un sondage effectué dans une classe de 6e année pour savoir combien de temps passent les élèves sur Internet.

- Crée un diagramme à bandes simples et analyse les résultats.

Question : Combien de temps passent les élèves sur Internet?

Données : de 0 à 20 minutes : 6 élèves
de 20 à 40 minutes : 4 élèves
de 40 à 60 minutes : 2 élèves
de 60 à 80 minutes : 10 élèves
de 80 à 100 minutes : 7 élèves
de 100 à 120 minutes : 1 élève

Pense : à toutes les caractéristiques du diagramme à bandes

Analyse des résultats

a) Combien d'élèves passent de 20 à 40 minutes chaque soir sur Internet?

b) Le tableau nous dit-il si certains élèves passent plus de deux heures par soir sur Internet?

c) Combien d'élèves passent plus d'une heure sur Internet chaque soir?

d) Que penses-tu de ces résultats? Crois-tu que certains d'entre eux passent trop de temps à l'ordinateur?

e) Selon toi, que serait un temps raisonnable pour un élève de 6e année?

f) Dans quelle catégorie te situes-tu?

Arrête ici pour aujourd'hui!

Diagramme à tiges et à feuilles

Maintenant que tu connais bien les diagrammes à bandes et à bandes doubles, voici une autre forme de diagramme : le diagramme à tiges et à feuilles. Le connais-tu?

Visionne cette capsule vidéo qui te donne toutes ses caractéristiques.



Exerce-toi!

Ta mère adore les *Smarties*. Elle en mange tellement qu'elle peut même différencier le goût par la couleur. Elle te demande d'ouvrir le sac qu'elle a acheté dernièrement pour que tu puisses les séparer selon les couleurs. Sa saveur et couleur préférée est le rouge.

Voici le nombre de *Smarties* par couleur.

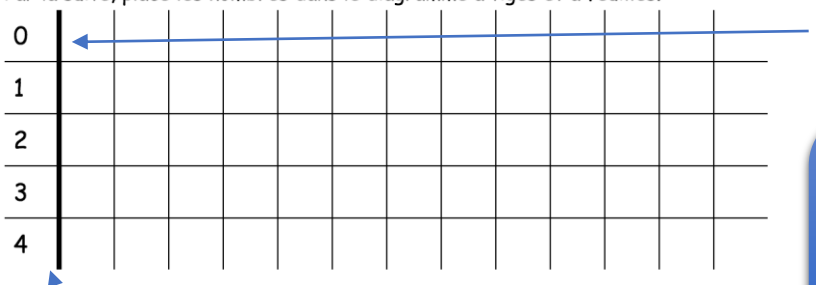


Couleur	Vert	Bleu	Brun	Jaune	Rouge	Orange	Mauve
Nombre	49	67	85	51	83	68	62

Construis un diagramme à tiges et à feuilles selon ce que tu as appris.

- Place d'abord tes données en **ordre croissant**.
- **Raye** les nombres utilisés au fur et à mesure que tu les ajoutes sur ton diagramme.

Par la suite, place les nombres dans le diagramme à tiges et à feuilles.



As-tu besoin du « 0 » pour ce diagramme?

Jusqu'à quel chiffre iras-tu?

Analyse des résultats

- Quelle couleur revient le plus souvent?
- Quelle est la différence entre la couleur qui revient le plus et le moins souvent?
- Ta mère sera-t-elle contente du résultat? Explique pourquoi.

Tes propres résultats

Crée maintenant ton tableau de dénombrement et ton diagramme à bandes selon les données que tu as recueillies à la suite des données précédentes. Si tu connais un logiciel pour créer ton diagramme, libre à toi de l'utiliser. Sinon, utilise la bonne vieille méthode du papier et crayon.

La semaine prochaine, tu pourras approfondir l'analyse de tes résultats en apprenant de nouvelles notions.



Continue ton excellent travail!