

Corrigé



Mathématique

LES STATISTIQUES

NOTES DE COURS

*Une façon unique
d'apprendre*

Mot de l'auteure



Bonjour, je suis Marie de Charlevoix. J'enseigne depuis plus de 27 ans. Ma grande passion, c'est de travailler avec de jeunes adolescents en difficulté. Ils sont tous capables d'obtenir leur diplôme. Toutefois, leurs défis personnels, sociaux, affectifs et comportementaux font en sorte que leur motivation n'est pas à la hausse. C'est là que j'arrive motivée et passionnée, je mets tout en place, afin de rendre leur parcours scolaire agréable et ainsi voir leur estime de soi augmenter. Ceci amène cela et leur réussite scolaire pointe enfin le bout du nez.

J'ai réalisé plus de 170 cours YouTube en français et en mathématiques. **Chaque cours est accompagné de notes de cours trouées. L'élève écoute le cours et en même temps, il remplit ses notes de cours. C'est réellement efficace! Ils sont bons!** De plus, pour chaque cours, j'ai préparé des exercices. À la fin d'une rubrique, il y a des évaluations.

Vous retrouvez TOUT sur Marie de Charlevoix.

Allez voir et amusez-vous!

Marie 😊

P.S. : Il se peut que vous trouviez des coquilles, soyez indulgents et écrivez-moi à mariedecharlevoix@hotmail.com

IMPRIMEZ CE LIVRE <https://mariedecharlevoix.com>

La table des matières



LES STATISTIQUES

Les notes de cours trouées

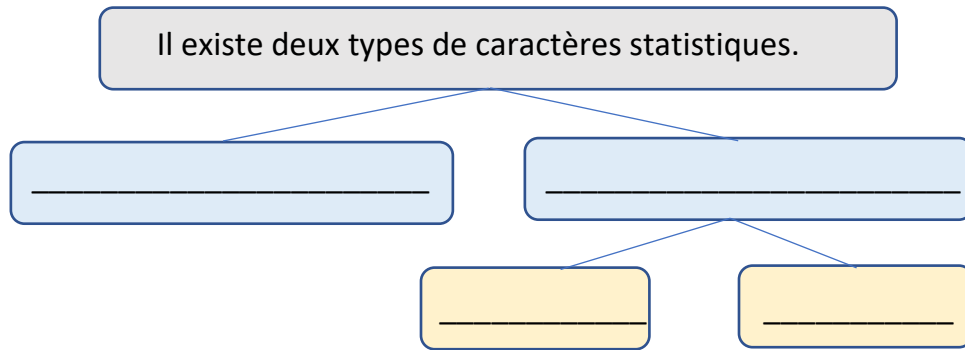
| | |
|--|--------------|
| Cours 69 Le caractère statistique https://youtu.be/pE4C8G-CSZQ | 4 et 5 |
| Cours 69.1 Les études statistiques : le recensement, le sondage et l'inventaire https://youtu.be/xfeiaOTbqaI | 6 et 7 |
| Cours 69.2 Les méthodes d'échantillonnage https://youtu.be/tfIDUxcH0BE | 8 et 9 |
| Cours 70 Les diagrammes en statistiques https://youtu.be/kG8gEd_WL5I | 10, 11 et 12 |
| Cours 71 Le tableau statistique https://youtu.be/EtvC9X99c04 | 13 et 14 |
| Cours 72 Le diagramme circulaire https://youtu.be/BubMPa2IDyg | 15 et 16 |
| Cours 73 La moyenne arithmétique et l'étendue des données https://youtu.be/vUnBT_8ofFA | 17 et 18 |

Retrouvez le corrigé à la fin 😊

Nom : _____

Le caractère statistique

Le caractère statistique, il s'agit du _____ de l'enquête?



Le caractère qualitatif, lorsque la réponse donnée peut être associée _____ ou une expression (les données sont _____).

Exemple : _____, un sport préféré ...



Le caractère quantitatif, lorsque la réponse donnée peut être associée à des données numériques, _____.

Exemple : L'âge, _____, le poids ...



Le caractère quantitatif discret, lorsque les données collectées sont des _____.

Le caractère quantitatif continu, lorsque les données collectées peuvent prendre toutes les _____.





On veut connaître le fruit préféré des enfants fréquentant la garderie Beausoleil.

Caractère statistique étudié : _____

Caractère : qualitatif quantitatif discret quantitatif continu

On veut connaître le nombre de voitures que possède une famille dans Charlevoix.

Caractère statistique étudié : _____

Caractère : qualitatif quantitatif discret quantitatif continu

On veut connaître la taille des bébés à la naissance pour la ville de Québec.

Caractère statistique étudié : _____

Caractère : qualitatif quantitatif discret quantitatif continu

Super!

Nom : _____

Les études statistiques : le recensement, le sondage et l'inventaire

Le recensement, le sondage et l'inventaire sont des _____
_____ qui peuvent être utiles à un gouvernement, à une compagnie,
à une école, etc.

Par exemple, si une enseignante connaît les sujets qui passionnent ses élèves, elle pourra se servir de cette information pour cibler des livres de lecture ou des activités en lien avec leur passion.

_____ est une méthode de
recherche d'informations qui fait appel à **toute** la population
concernée par une étude.



Ex. : *On veut connaître la matière préférée de **tous les élèves** de l'école Beausoleil.*

_____ est une méthode de recherche d'informations qui fait appel
à une partie de la population concernée par une étude, appelée _____.

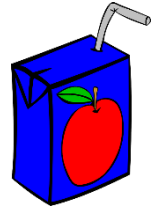
Ex. : *On veut connaître le repas préféré des clients qui fréquentent la cantine de l'hôpital, on note les 200 premiers repas servis.*

(Bien sûr, il est parfois inutile, impossible ou trop coûteux de recueillir des informations de toute la population visée. Le sondage devient une méthode plus facile puisque l'on interroge une partie de la population. On analyse les données recueillies par cet échantillon et ainsi on tire des conclusions pour l'ensemble de la population.)



_____ est une méthode de recherche d'informations qui concerne uniquement des objets.

Ex. : On veut connaître le nombre de boîtes de jus restant à la cafétéria, afin de connaître la quantité nécessaire pour la prochaine commande.



Pour chaque enquête statistique, indique s'il s'agit d'un recensement, d'un sondage ou d'un inventaire.

- a) On veut connaître la quantité de meubles que possède un entrepôt, les employés comptent tous les meubles qui sont dans l'entrepôt.

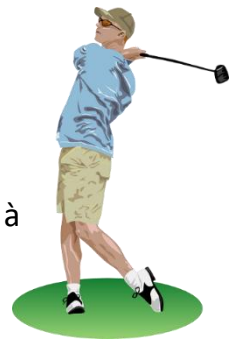
Recensement Sondage Inventaire

- b) On veut connaître le nombre exact d'infirmières qui travaillent à la clinique.

Recensement Sondage Inventaire

- c) On veut connaître la marque préférée des bâtons de golf qu'utilisent les golfeurs du club de Clermont. On interroge ceux qui se présentent à la boutique du club durant la semaine.

Recensement Sondage Inventaire



Nom : _____

Les méthodes d'échantillonnage

Lors d'une étude, il est parfois impossible d'interroger toute la population pour diverses raisons telles des contraintes géographiques, de temps ou d'argent. Il est donc plus facile d'interroger une partie de la population, ainsi on sélectionne un sous-groupe, appelé _____ . À partir des données recueillies, on tire des conclusions de l'étude pour l'ensemble de la population.

Nous verrons deux méthodes d'échantillonnage.

- + La méthode d'échantillonnage aléatoire simple
- + La méthode d'échantillonnage systématique

(Bien sûr, il existe d'autres méthodes d'échantillonnage.)



+ La méthode d'échantillonnage aléatoire simple

Cette méthode est basée sur _____. Elle permet de déterminer un échantillon en choisissant des personnes ou des objets à partir de toute la population visée par l'étude.

Ex. : Un enseignant de musique désire connaître la partition musicale préférée que ses élèves ont étudiée. Il demande à ses 165 élèves d'inscrire leur nom sur un bout de papier et de le placer dans le bocal. L'enseignant tire au hasard 50 noms.




La méthode d'échantillonnage systématique

Cette méthode permet de déterminer un échantillon en choisissant des personnes ou des objets de _____, selon un ordre et un intervalle précis à partir de toute la population visée par l'étude.

Ex. : Afin de vérifier la qualité d'un produit fabriqué en usine, on choisit un produit à chaque fois que 200 produits sortent de la chaîne de montage.



 Suite à ce que tu viens d'apprendre, réponds aux questions suivantes en nommant quelle méthode d'échantillonnage il s'agit.

a) À partir de la population visée par l'étude, je tire au hasard le nom de plusieurs individus qui représenteront mon échantillon.

b) À partir d'une liste de population visée par l'étude, je choisis le 3^e, le 6^e, le 9^e et les multiples de 3 suivants, le nom des individus qui représenteront mon échantillon.



Nom : _____

Les diagrammes en statistiques

Les diagrammes à bandes

Diagramme à bandes _____

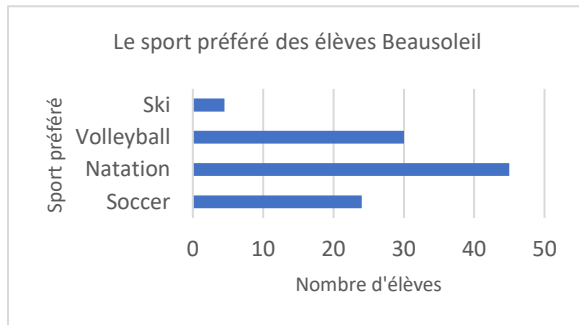
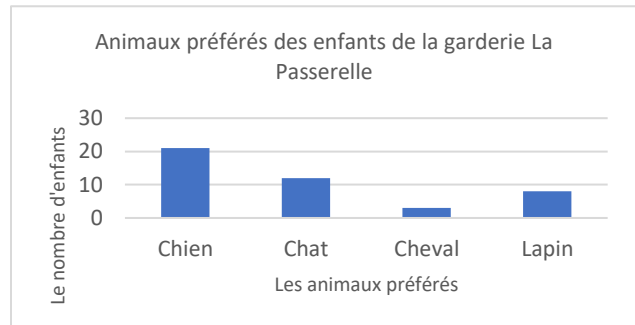


Diagramme à bandes _____



Ces diagrammes sont fréquemment utilisés pour présenter des

_____ ou _____, ainsi on peut comparer ou décrire les effectifs observés.

Caractéristiques du diagramme à bandes verticales ou horizontales

Le diagramme doit posséder un _____.

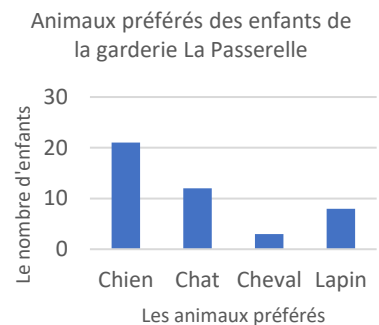
Les deux _____ sont clairement identifiés.

La longueur de la bande est _____ à son effectif.

La _____ des bandes est identique.

La _____ entre chaque bande est identique.

La première bande _____ à son axe parallèle.



Le diagramme à ligne brisée

Le diagramme à ligne brisée est fréquemment utilisé pour présenter des données quantitatives qui _____.

Caractéristiques du diagramme à ligne brisée

Le diagramme doit posséder un titre.

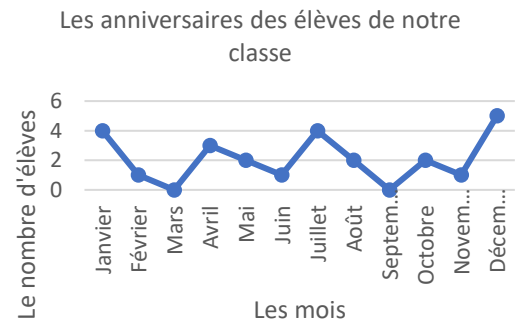
Les deux axes sont clairement identifiés.

L'axe _____ est associé à une unité de temps.

(année, mois, jour...)

Les points sont placés selon chaque axe.

Les points sont reliés par des _____ (de la gauche vers la droite).



L'histogramme

L'histogramme est fréquemment utilisé pour présenter des données quantitatives _____.

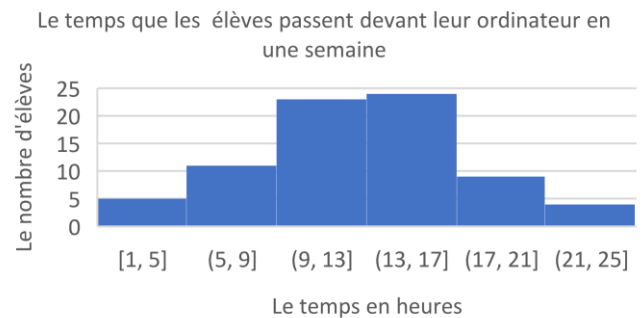
Caractéristiques de l'histogramme

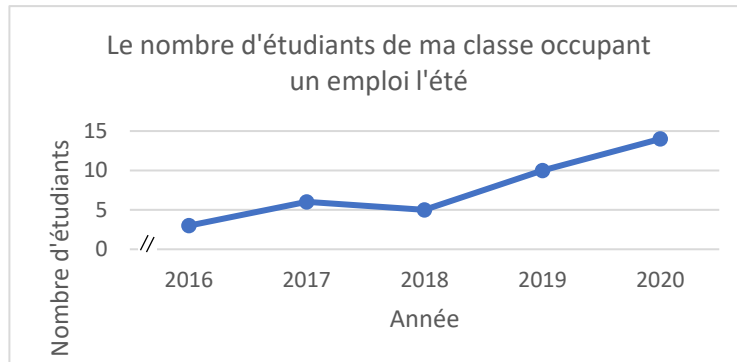
Le diagramme doit posséder un titre.

Les deux axes sont clairement identifiés.

Les bandes sont _____ (même largeur).

L'axe horizontal représente les valeurs comprises dans _____.





Quel est le type de caractère de cette étude? _____

De quel type de diagramme s'agit-il? _____

En quelle année, retrouve-t-on moins d'étudiants occupant un emploi d'été? _____

REMARQUE

On utilise une _____ d'axe, afin de signifier un saut dans la graduation.

Super!



Nom : _____

Le tableau statistique

Qui suis-je?

Ce diagramme est fréquemment utilisé pour présenter des données qualitatives ou quantitatives discrètes, ainsi on peut comparer ou décrire les effectifs observés.

Ce diagramme est fréquemment utilisé pour présenter des données quantitatives qui évoluent dans le temps. _____

Ce diagramme est fréquemment utilisé pour présenter des données quantitatives continues. _____

Lors d'une enquête, le **tableau statistique** permet d'organiser et d'analyser les données statistiques recueillies.

| Repas préféré des élèves de ma classe | | | |
|---------------------------------------|-------------|----------|---------------|
| Repas | Compilation | Effectif | Fréquence (%) |
| Pizza | ### /// | 8 | 32 |
| Poulet | //// | 4 | 16 |
| Bœuf aux légumes | ### / | 6 | 24 |
| Spaghetti | ###- | 5 | 20 |
| Jambon à l'érable | // | 2 | 8 |
| Total | | 25 | 100 |



Le tableau doit posséder _____

_____ (enquête à caractère qualitative) ou _____ (enquête à caractère quantitative).

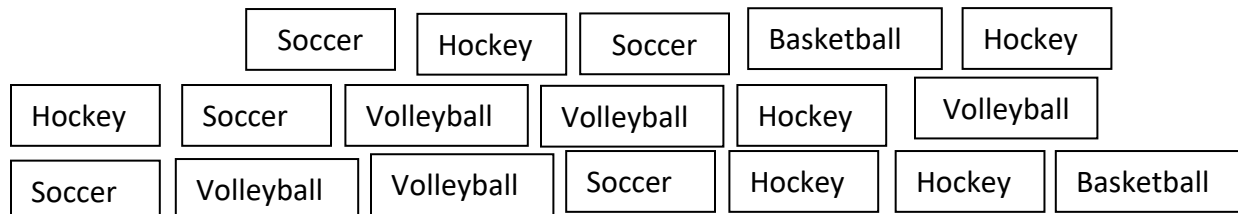
_____, on retrouve les réponses comptabilisées pendant l'enquête.

_____, c'est le nombre de résultats obtenus pour chacune des modalités ou des valeurs.

_____, c'est un rapport en pourcentage d'un effectif sur l'effectif total.

C'est à ton tour de remplir ce tableau statistique

Un enseignant de l'école Beaurivage demande à ses élèves : quel est votre sport d'équipe préféré?



Complète le tableau.

| | Compilation | Effectif | Fréquence (%) |
|-------|-------------|----------|---------------|
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| Total | | | |



Réponse à la question « QUI SUIS-JE? » que l'on retrouve vers la fin de ce cours.

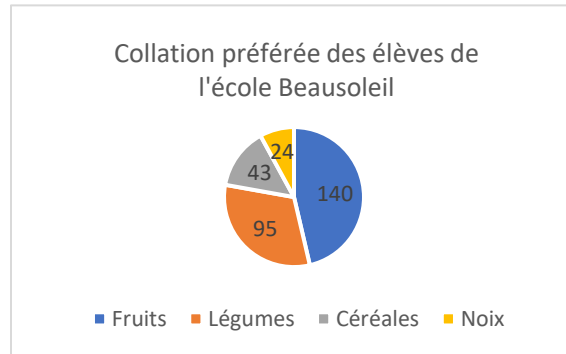
Super!

Nom : _____

Le diagramme circulaire

Le diagramme circulaire permet de présenter, facilement et agréablement, un ensemble de données _____ ou _____. Il est utile pour illustrer la répartition de données par rapport à un tout.

On retrouve les _____ pour chaque secteur (Nombres ou %).



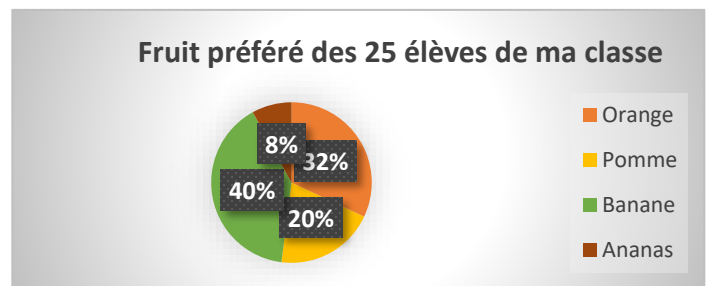
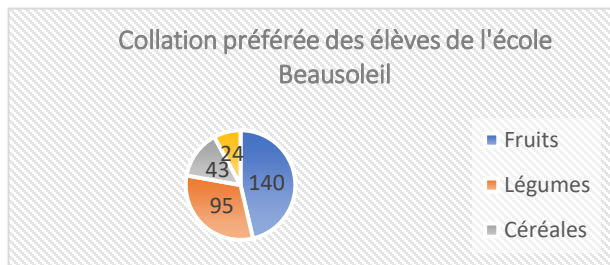
Le diagramme doit posséder un _____.

Le diagramme doit posséder une _____.

Combien d'élèves ont répondu cette enquête? _____

Vrai ou faux, le plus grand secteur représente le choix le plus populaire. _____

Lors d'une enquête, _____ permet d'organiser et d'analyser les données statistiques recueillies. (cours 71)



| Collation préférée des élèves de l'école Beausoleil | | |
|---|----------|---------------|
| Repas | Effectif | Fréquence (%) |
| Fruits | 138 | |
| Légumes | 95 | |
| Céréales | 43 | |
| Noix | 24 | |
| Total | | 100 |






| Fruit préféré des 25 élèves de ma classe | | |
|--|----------|---------------|
| Fruit | Effectif | Fréquence (%) |
| Orange | | 32 |
| Pomme | | 20 |
| Banane | | 40 |
| Ananas | | 8 |
| Total | | 100 |

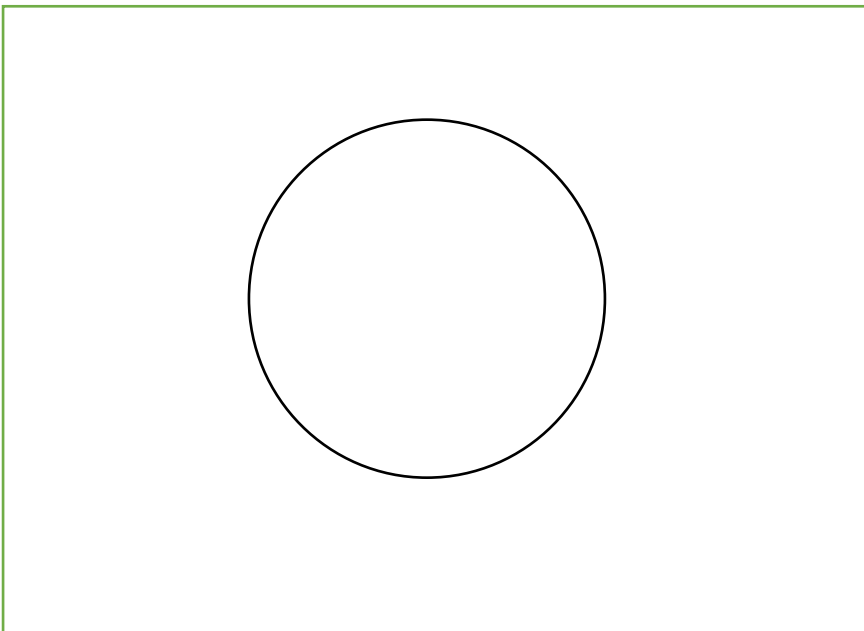
Qu'est-ce que l'effectif? _____

Qu'est-ce que la fréquence? _____

Construire un diagramme circulaire

| Moyen de transport des élèves pour se rendre à l'école | | |
|--|----------|-----------------------------|
| Moyen de transport | Effectif | Mesure de l'angle au centre |
| Marche | 85 | |
| Autobus | 195 | |
| Bicyclette | 20 | |
| Total | 300 | |

-  Trace un _____.
-  Ajoute ton _____.
-  Trouve la _____ de l'angle au centre.
-  Utilise ton _____.
-  Ajouter la _____ et les _____.



À toi de construire le diagramme circulaire, utilise ton rapporteur d'angle 😊

Super!

Nom : _____

La moyenne arithmétique et l'étendue des données

La moyenne arithmétique correspond à la valeur qu'aurait chaque donnée de la distribution si chaque donnée avait la même valeur. (alloprof)

Voici le calcul : moyenne = _____

Voici les notes que Valérie a obtenues lors de ses 4 tests de vocabulaire : 79%, 89%, 62% et 90%. Quelle est la moyenne des tests de vocabulaire de Valérie?



$$\text{moyenne} = \frac{79\% + 89\% + 62\% + 90\%}{4} =$$

Il est possible de trouver une donnée manquante si l'on connaît la moyenne et toutes les autres données.

Julie a joué 4 parties d'un jeu de société, elle a obtenu lors de la première partie 21 points, lors de la deuxième partie 6 points et lors de la troisième partie 12 points. Combien de points a-t-elle obtenus lors de la quatrième partie sachant qu'elle a accumulé une moyenne de 11 points ?

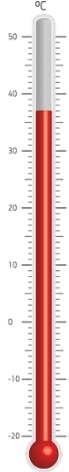


$$\text{moyenne} = \frac{21 + 6 + 12 + x}{4} = 11$$
$$\frac{39 + x}{4} = 11$$

Réponse : Julie a obtenu _____ lors de sa quatrième partie.

Voir cours 8 pour t'aider 😊

L'étendue des données, c'est l'écart entre la donnée qui a la plus grande valeur (maximum) et la donnée qui a la plus petite valeur (minimum).



Étendue = _____

Voici les notes que Valérie a obtenues lors de ses 4 tests de vocabulaire : 79%, 89%, 62% et 90%. Quelle est l'étendue?

$$\text{Étendue} = 90 - 62 = 58$$

| Données | Maximum | Minimum | Étendue |
|-----------------------------|---------|---------|---------|
| a) 17°C, -5°C, 10°C, -7°C, | | | |
| b) -9°C, -3°C, -15°C, -6°C, | | | |

Voir le cours 23.1 sur les écarts 😊

Voilà!

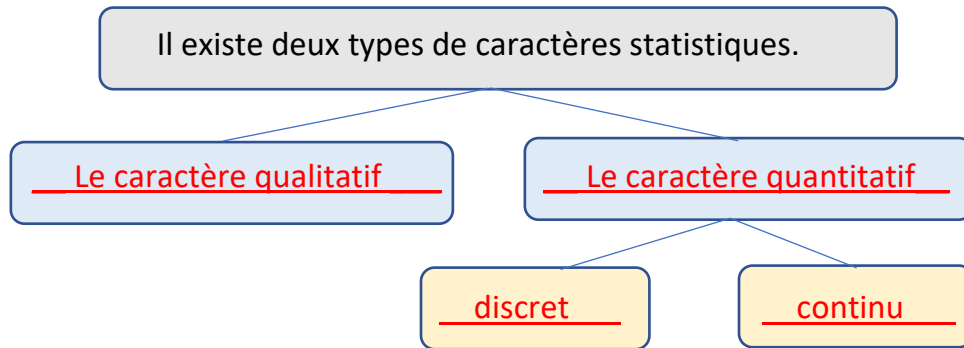
Marie de Charlevoix

Le corrigé



Le caractère statistique

Le caractère statistique, il s'agit du sujet de l'enquête?



Le caractère qualitatif, lorsque la réponse donnée peut être associée à un mot ou une expression (les données sont non numériques).

Exemple : la couleur des cheveux, un sport préféré ...



Le caractère quantitatif, lorsque la réponse donnée peut être associée à des données numériques, à un nombre.

Exemple : L'âge, la température, le poids ...



Le caractère quantitatif discret, lorsque les données collectées sont des nombre naturels.

Le caractère quantitatif continu, lorsque les données collectées peuvent prendre toutes les valeurs comprises dans un intervalle donné.





On veut connaître le fruit préféré des enfants fréquentant la garderie Beausoleil.

Caractère statistique étudié : le fruit préféré

Caractère : qualitatif quantitatif discret quantitatif continu

On veut connaître le nombre de voitures que possède une famille dans Charlevoix.

Caractère statistique étudié : le nombre de voitures

Caractère : qualitatif quantitatif discret quantitatif continu

On veut connaître la taille des bébés à la naissance pour la ville de Québec.

Caractère statistique étudié : la taille des bébés

Caractère : qualitatif quantitatif discret quantitatif continu

Super!

Nom : Corrigé

Les études statistiques : le recensement, le sondage et l'inventaire

Le recensement, le sondage et l'inventaire sont des méthodes de recherche d'informations qui peuvent être utiles à un gouvernement, à une compagnie, à une école, etc.

Par exemple, si une enseignante connaît les sujets qui passionnent ses élèves, elle pourra se servir de cette information pour cibler des livres de lecture ou des activités en lien avec leur passion.

Le recensement est une méthode de recherche d'informations qui fait appel à **toute** la population concernée par une étude.

Ex. : *On veut connaître la matière préférée de **tous les élèves** de l'école Beausoleil.*



Le sondage est une méthode de recherche d'informations qui fait appel à **une partie** de la population concernée par une étude, appelée échantillon.

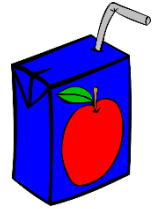
Ex. : *On veut connaître le repas préféré des clients qui fréquentent la cantine de l'hôpital, on note les 200 premiers repas servis.*

(Bien sûr, il est parfois inutile, impossible ou trop coûteux de recueillir des informations de toute la population visée. Le sondage devient une méthode plus facile puisque l'on interroge une partie de la population. On analyse les données recueillies par cet échantillon et ainsi on tire des conclusions pour l'ensemble de la population.)



L'inventaire est une méthode de recherche d'informations qui concerne uniquement des objets.

Ex. : On veut connaître le nombre de boîtes de jus restant à la cafétéria, afin de connaître la quantité nécessaire pour la prochaine commande.



Pour chaque enquête statistique, indique s'il s'agit d'un recensement, d'un sondage ou d'un inventaire.

- a) On veut connaître la quantité de meubles que possède un entrepôt, les employés comptent tous les meubles qui sont dans l'entrepôt.

Recensement Sondage Inventaire

- b) On veut connaître le nombre exact d'infirmières qui travaillent à la clinique.

Recensement Sondage Inventaire

- c) On veut connaître la marque préférée des bâtons de golf qu'utilisent les golfeurs du club de Clermont. On interroge ceux qui se présentent à la boutique du club durant la semaine.

Recensement Sondage Inventaire



Nom : Corrigé

Les méthodes d'échantillonnage

Lors d'une étude, il est parfois impossible d'interroger toute la population pour diverses raisons telles des contraintes géographiques, de temps ou d'argent. Il est donc plus facile d'interroger une partie de la population, ainsi on sélectionne un sous-groupe, appelé échantillon. À partir des données recueillies, on tire des conclusions de l'étude pour l'ensemble de la population.

Nous verrons deux méthodes d'échantillonnage.

- + La méthode d'échantillonnage aléatoire simple
- + La méthode d'échantillonnage systématique

(Bien sûr, il existe d'autres méthodes d'échantillonnage.)



+ La méthode d'échantillonnage aléatoire simple

Cette méthode est basée sur le hasard. Elle permet de déterminer un échantillon en choisissant des personnes ou des objets à partir de toute la population visée par l'étude.

Ex. : Un enseignant de musique désire connaître la partition musicale préférée que ses élèves ont étudiée. Il demande à ses 165 élèves d'inscrire leur nom sur un bout de papier et de le placer dans le bocal. L'enseignant tire au hasard 50 noms.



✚ La méthode d'échantillonnage systématique

Cette méthode permet de déterminer un échantillon en choisissant des personnes ou des objets de façon régulière, selon un ordre et un intervalle précis à partir de toute la population visée par l'étude.

Ex. : Afin de vérifier la qualité d'un produit fabriqué en usine, on choisit un produit à chaque fois que 200 produits sortent de la chaîne de montage.



✚ Suite à ce que tu viens d'apprendre, réponds aux questions suivantes en nommant quelle méthode d'échantillonnage il s'agit.

a) À partir de la population visée par l'étude, je tire au hasard le nom de plusieurs individus qui représenteront mon échantillon.

La méthode d'échantillonnage aléatoire simple

b) À partir d'une liste de population visée par l'étude, je choisis le 3^e, le 6^e, le 9^e et les multiples de 3 suivants, le nom des individus qui représenteront mon échantillon.

La méthode d'échantillonnage systématique



Nom : Corrigé

Les diagrammes en statistiques

Les diagrammes à bandes

Diagramme à bandes horizontales

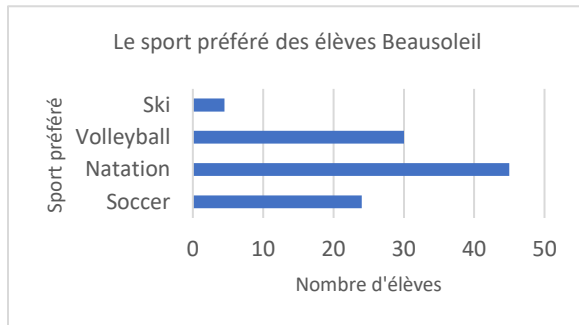
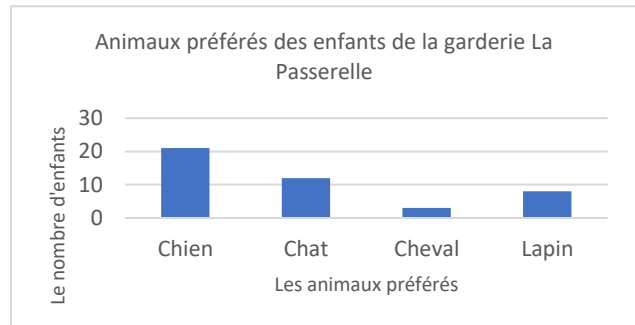


Diagramme à bandes verticales



Ces diagrammes sont fréquemment utilisés pour présenter des

données qualitatives ou quantitatives discrètes, ainsi on peut comparer ou décrire les effectifs observés.

Caractéristiques du diagramme à bandes verticales ou horizontales

Le diagramme doit posséder un titre.

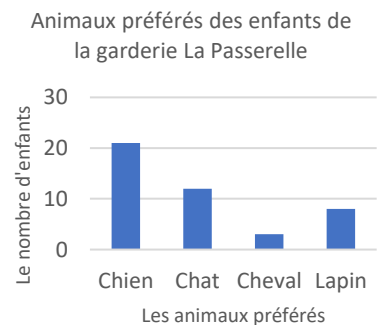
Les deux axes sont clairement identifiés.

La longueur de la bande est proportionnelle à son effectif.

La largeur des bandes est identique.

La distance entre chaque bande est identique.

La première bande ne touche pas à son axe parallèle.



Le diagramme à ligne brisée

Le diagramme à ligne brisée est fréquemment utilisé pour présenter des données quantitatives qui évoluent dans le temps.

Caractéristiques du diagramme à ligne brisée

Le diagramme doit posséder un titre.

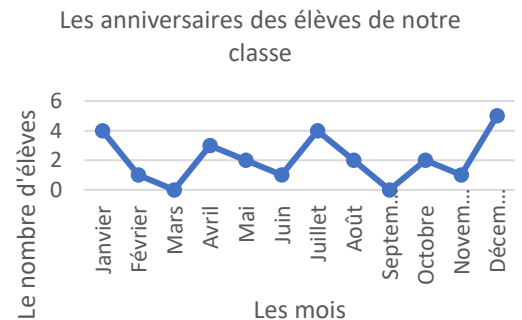
Les deux axes sont clairement identifiés.

L'axe horizontal est associé à une unité de temps.

(année, mois, jour...)

Les points sont placés selon chaque axe.

Les points sont reliés par des segments (de la gauche vers la droite).



L'histogramme

L'histogramme est fréquemment utilisé pour présenter des données quantitatives continues.

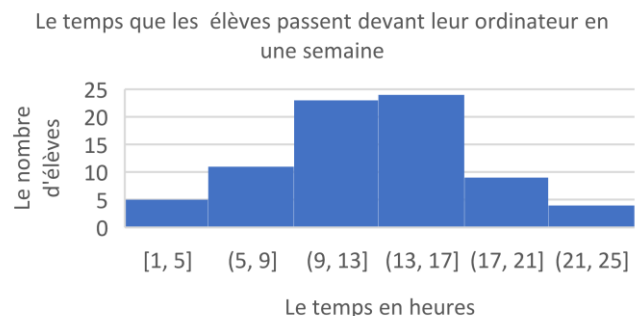
Caractéristiques de l'histogramme

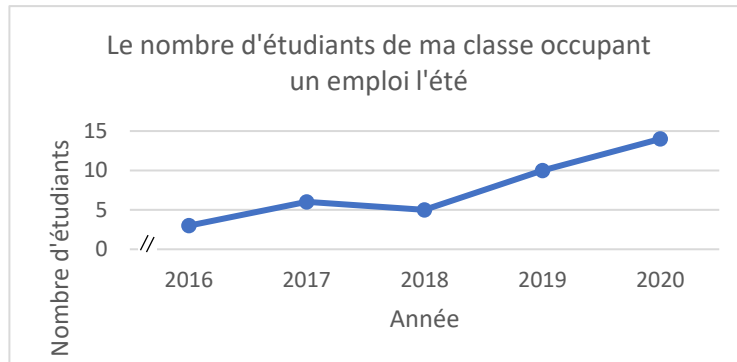
Le diagramme doit posséder un titre.

Les deux axes sont clairement identifiés.

Les bandes sont collées (même largeur).

L'axe horizontal représente les valeurs comprises dans un intervalle donné.





Quel est le type de caractère de cette étude? caractère quantitatif discret

De quel type de diagramme s'agit-il? diagramme à ligne brisée

En quelle année, retrouve-t-on moins d'étudiants occupant un emploi d'été? 2016

REMARQUE

On utilise une coupure d'axe, afin de signifier un saut dans la graduation.

Super!

Nom : Corrigé

Le tableau statistique

Qui suis-je?

Ce diagramme est fréquemment utilisé pour présenter des données qualitatives ou quantitatives discrètes, ainsi on peut comparer ou décrire les effectifs observés.

Le diagramme à bandes horizontales ou verticales

Ce diagramme est fréquemment utilisé pour présenter des données quantitatives qui évoluent dans le temps. Le diagramme à ligne brisée

Ce diagramme est fréquemment utilisé pour présenter des données quantitatives continues. L'histogramme

Lors d'une enquête, **le tableau statistique** permet d'organiser et d'analyser les données statistiques recueillies.

| Repas préféré des élèves de ma classe | | | |
|---------------------------------------|-------------|----------|---------------|
| Repas | Compilation | Effectif | Fréquence (%) |
| Pizza | ### /// | 8 | 32 |
| Poulet | //// | 4 | 16 |
| Bœuf aux légumes | ### / | 6 | 24 |
| Spaghetti | ###- | 5 | 20 |
| Jambon à l'érable | // | 2 | 8 |
| Total | | 25 | 100 |



modalité

Le tableau doit posséder un titre

La modalité (enquête à caractère qualitative) ou la valeur (enquête à caractère quantitative).

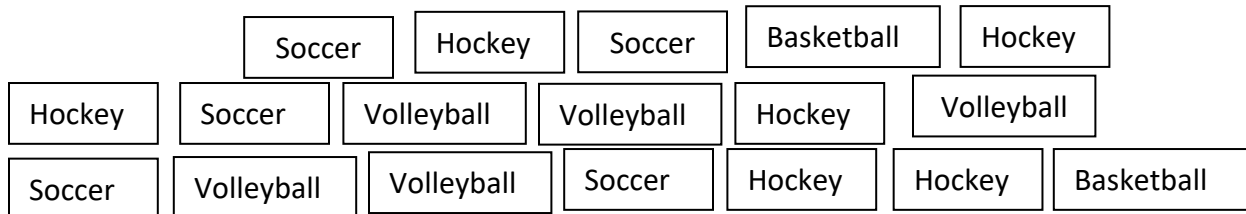
La compilation, on retrouve les réponses comptabilisées pendant l'enquête.

L'effectif, c'est le nombre de résultats obtenus pour chacune des modalités ou des valeurs.

La fréquence, c'est un rapport en pourcentage d'un effectif sur l'effectif total.

C'est à ton tour de remplir ce tableau statistique

Un enseignant de l'école Beaurivage demande à ses élèves : quel est votre sport d'équipe préféré?



Complète le tableau.

| <u>Le sport d'équipe préféré des élèves de l'école Beaurivage</u> | | | |
|---|--------------------|-----------------|----------------------|
| <u>Sport</u> | <u>Compilation</u> | <u>Effectif</u> | <u>Fréquence (%)</u> |
| Soccer | ++++ | 5 | 28 |
| Hockey | ++++ | 6 | 33 |
| Basketball | | 2 | 11 |
| Volleyball | ++++ | 5 | 28 |
| Total | | 18 | 100 |



Réponse à la question « QUI SUIS-JE? » que l'on retrouve vers la fin de ce cours.

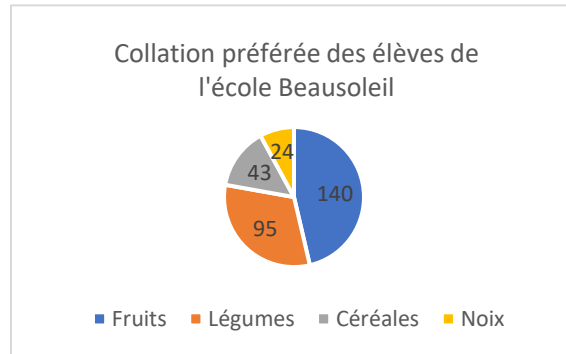
La fréquence

Super!

Le diagramme circulaire

Le diagramme circulaire permet de présenter, facilement et agréablement, un ensemble de données qualitatives ou quantitatives discrètes. Il est utile pour illustrer la répartition de données par rapport à un tout.

On retrouve les valeurs pour chaque secteur
 (Nombres ou %).



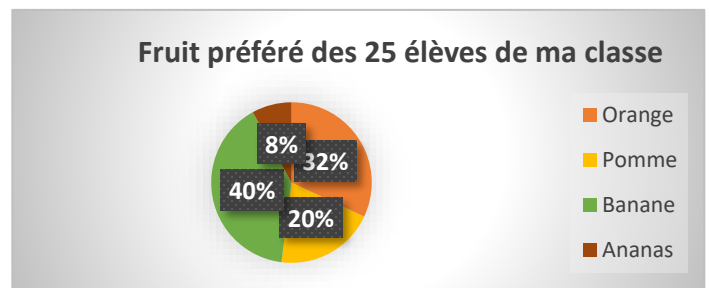
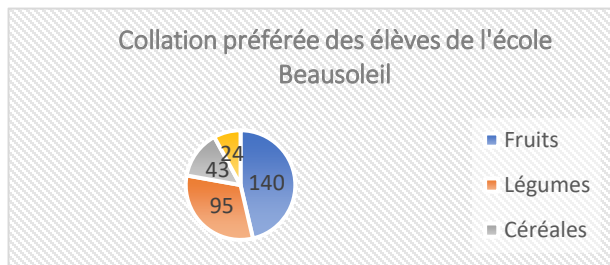
Le diagramme doit posséder un titre.

Le diagramme doit posséder une légende.

Combien d'élèves ont répondu à cette enquête? 302 élèves

Vrai ou faux, le plus grand secteur représente le choix le plus populaire. Vrai

Lors d'une enquête, le tableau statistique permet d'organiser et d'analyser les données statistiques recueillies. (cours 71)



| Collation préférée des élèves de l'école Beausoleil | | |
|---|----------|---------------|
| Repas | Effectif | Fréquence (%) |
| Fruits | 138 | 46 |
| Légumes | 95 | 32 |
| Céréales | 43 | 14 |
| Noix | 24 | 8 |
| Total | 300 | 100 |

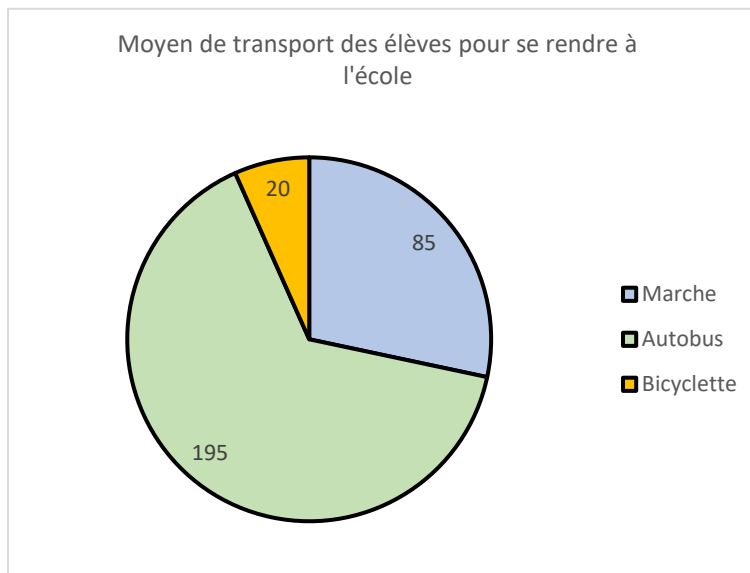
| Fruit préféré des 25 élèves de ma classe | | |
|--|----------|---------------|
| Fruit | Effectif | Fréquence (%) |
| Orange | 8 | 32 |
| Pomme | 5 | 20 |
| Banane | 10 | 40 |
| Ananas | 2 | 8 |
| Total | 25 | 100 |

Qu'est-ce que l'effectif? C'est le nombre de résultats obtenus pour chacune des modalités ou des valeurs.

Qu'est-ce que la fréquence? C'est un rapport en pourcentage d'un effectif sur l'effectif total.

| Moyen de transport des élèves pour se rendre à l'école | | |
|--|----------|-----------------------------|
| Moyen de transport | Effectif | Mesure de l'angle au centre |
| Marche | 85 | 102° |
| Autobus | 195 | 234° |
| Bicyclette | 20 | 24° |
| Total | 300 | 360° |

- Trace un cercle.
- Ajoute ton titre.
- Trouve la mesure de l'angle au centre.
- Utilise ton rapporteur d'angle.
- Ajouter la légende et les valeurs.



À toi de construire le diagramme circulaire, utilise ton rapporteur d'angle 😊

Super!

Nom : Corrigé

La moyenne arithmétique et l'étendue des données

La moyenne arithmétique correspond à la valeur qu'aurait chaque donnée de la distribution si chaque donnée avait la même valeur. (alloprof)

Voici le calcul : moyenne = $\frac{\text{somme des données}}{\text{nombre total de données}}$



Voici les notes que Valérie a obtenues lors de ses 4 tests de vocabulaire : 79%, 89%, 62% et 90%. Quelle est la moyenne des tests de vocabulaire de Valérie?

$$\text{moyenne} = \frac{79\% + 89\% + 62\% + 90\%}{4} = \frac{320\%}{4} = 80\%$$

Il est possible de trouver une donnée manquante si l'on connaît la moyenne et toutes les autres données.

Julie a joué 4 parties d'un jeu de société, elle a obtenu lors de la première partie 21 points, lors de la deuxième partie 6 points et lors de la troisième partie 12 points. Combien de points a-t-elle obtenus lors de la quatrième partie sachant qu'elle a accumulé une moyenne de 11 points ?



$$\begin{aligned} \text{moyenne} &= \frac{21+6+12+x}{4} = 11 \\ 4 \times \frac{39+x}{4} &= 11 \times 4 \\ \cancel{39} + x &= 44 \\ -\cancel{39} & \quad -39 \\ x &= 5 \end{aligned}$$

Réponse : Julie a obtenu 5 points lors de sa quatrième partie.

Voir cours 8 pour t'aider 😊

L'étendue des données, c'est l'écart entre la donnée qui a la plus grande valeur (maximum) et la donnée qui a la plus petite valeur (minimum).

$$\text{Étendue} = \text{maximum} - \text{minimum}$$

Voici les notes que Valérie a obtenues lors de ses 4 tests de vocabulaire : 79%, 89%, 62% et 90%. Quelle est l'étendue?

$$\text{Étendue} = 90 - 62 = 28$$

| Données | Maximum | Minimum | Étendue |
|-----------------------------|---------|---------|-------------------|
| c) 17°C, -5°C, 10°C, -7°C, | 17 | -7 | $17 - (-7) = 24$ |
| d) -9°C, -3°C, -15°C, -6°C, | -3 | -15 | $-3 - (-15) = 12$ |

Voir le cours 23.1 sur les écarts 😊

Voilà!

Les LIVRES

Clique ici pour accéder à tous les livres.

<https://fliphtml5.com/bookcase/vuxqq/>

