

LISTE PARTIELLE DU VOCABULAIRE DE MATHÉMATIQUES AUQUEL L'ÉLÈVE DOIT ÊTRE EXPOSÉ

STATISTIQUES ET PROBABILITÉ

Comparer, construire, décrire, interpréter, recueillir, tirer des conclusions

- Vocabulaire de la statistique : collecte de données primaires et de données secondaires, sondages, informations fiables, médias, table, tableau, marques de pointage, fréquence, légende, étiquettes, titre, axe horizontal, axe vertical, échelle, intervalle, correspondance biunivoque et multivoque, diagrammes à bandes et à bandes doubles, diagramme à pictogrammes



5^e ANNÉE

Connaissance et compréhension
La construction de nouvelles connaissances

EN ROUTE VERS LA 6^e ANNÉE

La statistique et la probabilité

LA COLLECTE, L'ORGANISATION ET L'ANALYSE DES DONNÉES (5.S.1, 5.S.2)

PRIME N 3 : C1, C2, C3, H1, H2 ET H3

PRIME Connaissance et stratégies, Chapitre 5

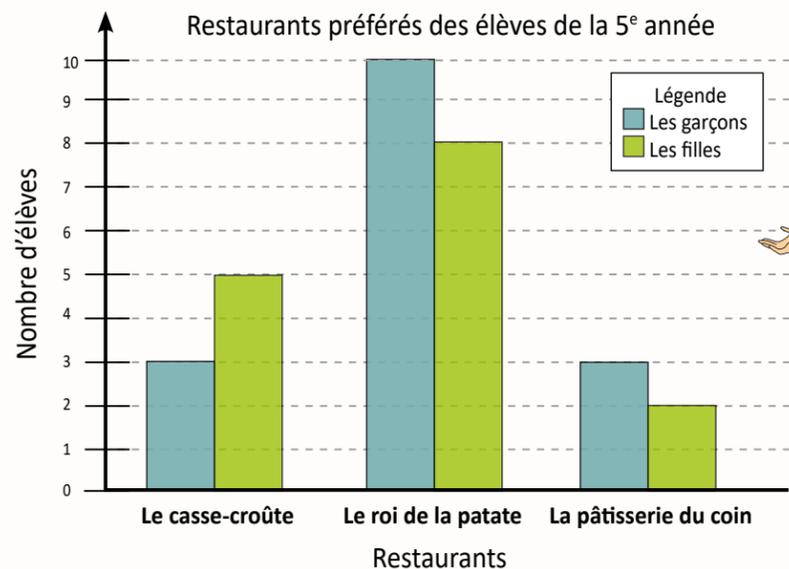
Grandes idées :

- Les données sont recueillies et organisées pour répondre à des questions.
- La question à laquelle on doit répondre détermine les données qui seront recueillies.
- Les présentations visuelles révèlent rapidement de l'information sur les données.
- Les renseignements contenus dans des graphiques sont utilisés pour faire référence, pour interpréter, pour tirer des conclusions et pour faire des prédictions.

L'élève

- explique la différence entre les données primaires et les données secondaires;
- formule une question à laquelle il serait préférable de répondre en utilisant des données primaires ou des données secondaires et expliquer pourquoi;
- trouve des exemples de données secondaires dans les médias imprimés et électroniques;
- représente et interprète les données d'un ensemble à l'aide d'un diagramme à bandes doubles pour en tirer des conclusions, répondre à des questions et résoudre des problèmes;
- détermine les caractéristiques de diagrammes à bandes doubles (titres, axes, intervalles et légendes) et en trouve des exemples dans divers médias imprimés et électroniques.

Restaurants préférés des élèves de la 5 ^e année			
Restaurants	Sexe	Marques de pointage	Fréquence
 Le casse-croûte	garçon		3
	filles	+++	5
 Le roi de la patate	garçon	+++ +++	10
	filles	+++	8
 La pâtisserie du coin	garçon		3
	filles		2



APPRENTISSAGE PAR LA RÉOLUTION DE PROBLÈMES OU L'ENQUÊTE

L'enseignant :

- utilise la résolution de problèmes ou l'enquête pour
 - amener l'élève à :
 - expliquer la différence entre les données primaires et les données secondaires;
 - formuler une question à laquelle il serait préférable de répondre en utilisant des données primaires ou des données secondaires et expliquer pourquoi;
 - trouver des exemples de données secondaires dans les médias imprimés et électroniques;
 - représenter et interpréter les données d'un ensemble à l'aide d'un diagramme à bandes doubles pour en tirer des conclusions, répondre à des questions et résoudre des problèmes;
 - déterminer les caractéristiques de diagrammes à bandes doubles (titres, axes, intervalles et légendes) et en trouver des exemples dans divers médias imprimés et électroniques.
 - offrir à l'élève la possibilité d'observer, de s'interroger et d'appliquer ses connaissances des données primaires et secondaires et des diagrammes à bandes doubles pour représenter et interpréter des données;
 - observer le raisonnement de l'élève afin de fournir de l'étayage.

Résultats de l'enquête canadienne sur les mesures de la santé chez les jeunes de 6 à 17 ans selon le sexe entre 2007 à 2015

	Moyenne de minutes par jour d'APMV*, selon le cycle de l'Enquête canadienne sur les mesures de la santé selon le sexe	
	Filles	Garçons
2007 à 2009	49	64
2009 à 2011	42	55
2011 à 2013	50	63
2013 à 2015	46	63

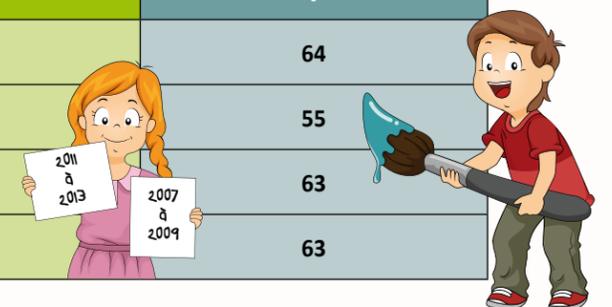
*APMV : activité physique modérée à vigoureuse

Adapté de Statistique Canada, *Activité physique des enfants et des jeunes au Canada*, 18 octobre 2017.

Cela ne constitue pas une approbation de ce produit par Statistique Canada.

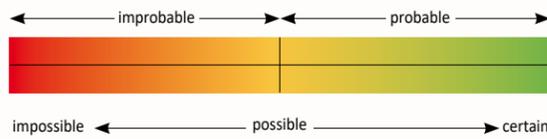
<https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/11-627-m/11-627-m2017034-fra.htm>

- pose des questions ouvertes qui favorisent la réflexion et le dialogue :
 - Que peux-tu me dire au sujet de ces données?
 - Comment pourrais-tu représenter ces données pour les diffuser dans le journal de l'école? Montre-moi. Pourquoi as-tu choisi ce type de diagramme et cette échelle?
 - Comment t'y prendrais-tu pour recueillir des données primaires au sujet de l'activité physique des élèves de ta classe?
- pose des questions fermées ayant une seule réponse pour valider ou vérifier une connaissance précise :
 - Ce tableau présente-t-il des données primaires ou secondaires? Pourquoi?
 - Quelles sont les intervalles?
 - Crée un diagramme à bandes doubles ayant une échelle de 5 qui présente l'information qui se trouve dans le tableau.
 - Combien de personnes ont répondu au sondage entre 2011 et 2013? A-t-on sondé le même nombre de personnes pour chaque intervalle de temps? Pendant quel intervalle de temps a-t-on sondé le plus de personnes?



STATISTIQUES ET PROBABILITÉ

- Vocabulaire de la probabilité : expériences, observations, probabilité, événement, résultats, certain, possible, impossible, improbable, probable, également probables, équiprobables



C'est impossible que ma grand-mère vienne chez moi en fin de semaine parce qu'elle est en voyage jusqu'à la fin du mois, mais il est possible que je communique avec elle sur les réseaux sociaux.



C'est certain que je vais retourner à la maison en autobus aujourd'hui.

Il est possible que je mange de la crème glacée pour le dessert, mais c'est plus probable que j'aurai des fruits.

La statistique et la probabilité

LA PROBABILITÉ (5.S.3, 5.S.4)

PRIME N1 : C1, C2 et H

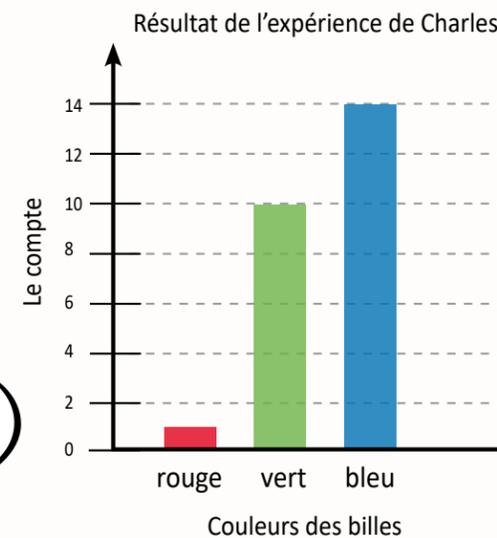
Grandes idées :

- La probabilité utilise les mathématiques pour décrire le degré de certitude qu'un événement se produise.
- Les probabilités théoriques et expérimentales peuvent être déterminées de diverses façons.

L'élève

- fournit des exemples d'événements impossibles, possibles ou certains en s'inspirant de son vécu;
- conçoit et mène une expérience de probabilité lors de laquelle l'occurrence d'un seul résultat sera impossible, possible ou certaine, décrit et classe les résultats;
- mène plusieurs fois la même expérience de probabilité, en note chaque fois les résultats et explique ces résultats;
- compare la probabilité de deux résultats possibles en employant des mots tels que : moins probable; également probable et plus probable;
- conçoit et mène une expérience de probabilité lors de laquelle :
 - un résultat possible sera moins probable qu'un autre résultat possible;
 - deux résultats possibles seront également probables;
 - un résultat possible sera plus probable qu'un autre résultat possible.

Couleurs des billes	Marques de pointage	Fréquence
rouge		1
vert	### ##	10
bleu	### ##	14



Je vais placer 1 bille rouge, 5 billes bleues et 5 billes vertes dans un sac. Je vais demander à l'équipe de Charles de piger une bille à la fois sans regarder et de la remettre dans le sac avant de piger la prochaine bille et de répéter l'expérience 25 fois.

Il est possible qu'il y avait la même quantité de billes vertes et de billes bleues dans le sac.

Je vais noter les résultats de l'expérience dans un tableau et les représenter dans un diagramme à bandes.



C'est impossible qu'un membre de l'équipe de Charles tire une bille noire. C'est moins probable qu'ils tirent une bille rouge qu'une bille bleue. Il est également probable qu'ils tirent une bille verte ou une bille bleue.



C'est probable qu'il y avait plus de billes bleues que de billes rouges.

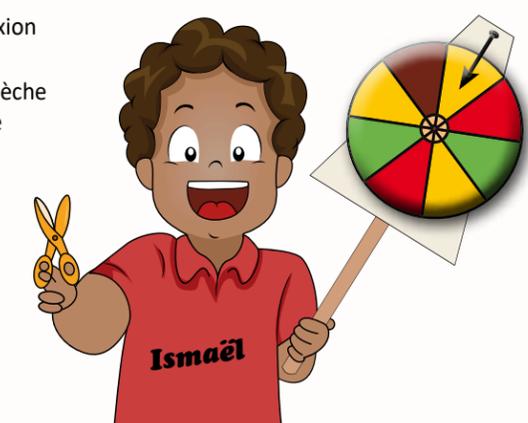
APPRENTISSAGE PAR LA RÉOLUTION DE PROBLÈMES OU L'ENQUÊTE

L'enseignant :

- utilise la résolution de problèmes ou l'enquête pour
 - amener l'élève à :
 - concevoir et mener des expériences de probabilité lors de laquelle :
 - l'occurrence d'un seul résultat sera impossible, possible ou certaine, décrit et classe les résultats;
 - un résultat possible sera moins probable qu'un autre résultat possible;
 - deux résultats possibles seront également probables;
 - un résultat possible sera plus probable qu'un autre résultat possible;
 - mener plusieurs fois la même expérience de probabilité, noter et expliquer les résultats;
 - comparer la probabilité de deux résultats possibles en employant des mots tels que : moins probable, également probable et plus probable.
 - offrir à l'élève la possibilité d'observer, de s'interroger et d'appliquer ses connaissances de la probabilité pour déterminer le degré de certitude d'un résultat;
 - observer le raisonnement de l'élève afin de fournir de l'étayage.



- pose des questions ouvertes qui favorisent la réflexion et le dialogue :
 - Que dirais-tu au sujet de la probabilité que la flèche s'arrête sur chacune des couleurs de la roulette d'Ismaël?
 - Comment pourrais-tu construire une roulette dont la probabilité que la flèche s'arrête sur chaque couleur soit différente de celle d'Ismaël? Mène une expérience avec ta roulette et note tes résultats.
 - Conçois et mène une expérience différente dans laquelle un des résultats est impossible, possible ou certain et note les résultats.



- pose des questions fermées ayant une seule réponse pour valider ou vérifier une connaissance précise :
 - Est-ce moins probable, plus probable ou également probable que la flèche sur la roulette s'arrête sur chaque couleur?
 - Ismaël affirme qu'il est moins probable que la roulette qu'il a conçue s'arrête sur le brun que le jaune. Il affirme aussi qu'il est également probable qu'elle s'arrête sur le rouge ou sur le vert. A-t-il raison?
 - Utilise la roulette d'Ismaël pour mener une expérience de probabilité auprès de 3 de tes camarades. Chacun d'entre eux tournera la roulette 15 fois. Note les résultats. Les résultats de tes camarades sont-ils les mêmes? Devraient-ils être les mêmes? Explique ta réponse.