

Leçon 3.5 Analyse de données : statistiques ([retour](#))**DURÉE**

360 minutes (Parties 1 à 6 — 60 minutes chacune)

APERÇU

Les élèves approfondissent leurs connaissances sur le processus de collecte de données et se servent des ressources qui leur sont nécessaires pour analyser les données. À cet effet, *Voyage dans les Prairies* prévoit toutes sortes de sujets pertinents destinés à aider les élèves à poursuivre leur apprentissage dans ce domaine. Les élèves étudient les statistiques en élaborant et en exécutant un plan consistant à recueillir, à présenter et à interpréter des données premières et secondaires de façon à pouvoir répondre à des questions.

La leçon 3.5 est divisée en six parties :

- PARTIE 1 : Présenter des données secondaires sous forme de liste ordonnée : population des villes et des provinces (60 minutes)
- PARTIE 2 : Présenter des données premières sous forme de tracé linéaire : amis et parents vivant dans des capitales (60 minutes)
- PARTIE 3 : Présenter des données sous forme de diagramme à barres construit à la main : précipitations annuelles et jours sans gel (60 minutes)
- PARTIE 4 : Présenter des données sous forme de diagramme à barres électroniques : températures saisonnières (60 minutes)
- PARTIE 5 : Présenter des données sous forme de diagramme à ligne brisée : prévisions météorologiques (60 minutes)
- PARTIE 6 : Résolution de problèmes : économie agricole (60 minutes)

Les Résultats d'apprentissage prévus, les Habilités et compétences en technologies de l'information et les Ressources éducatives suggérées qui figurent ci-dessous s'appliquent à toutes les parties de la Leçon 3.5, tandis que les diverses Stratégies d'enseignement suggérées et Méthodes possibles d'évaluation sont mentionnées à part dans chacune des parties de la leçon.

RÉSULTATS D'APPRENTISSAGE PRÉVUS**Mathématiques**

- trouver et formuler une question afin de recueillir des données appropriées et prédire les résultats (SP-2.1.1)
- faire la différence entre la population totale et un échantillon de cette population (SP-2.1.1)
- utiliser diverses méthodes pour collecter et enregistrer les données (SP-2.1.2)
- expliquer la vraisemblance des données et des résultats (SP-2.1.3)
- établir des classifications et des catégories pour grouper les données (SP 2.1.4)
- présenter les données manuellement ou à l'ordinateur de plusieurs façons, notamment sous forme de
 - listes de données organisées

- diagrammes ou tableaux de fréquence
- tracés linéaires
- diagrammes à ligne brisée (SP-2.1.5)
- évaluer la présentation graphique des données pour que la représentation des résultats soit claire (titre, légende, identification des axes...) (SP-2.1.6)
- faire des déductions de façon à tirer des conclusions au sujet des données (SP-2.1.6)

Sciences de la nature

- observer et mesurer, pendant une certaine période de temps et au moyen d'instruments standard ou fabriqués, les conditions météorologiques locales, et consigner et analyser ces données (RAG : A2, C2, C5, D5)
- étudier diverses façons de prédire le temps qu'il fera et en évaluer l'utilité,
par exemple les dictons, les connaissances traditionnelles, les croyances populaires, les observations du milieu naturel (RAG : A2, A4, B2, C8)
- comparer l'exactitude des prévisions à court terme à celle des prévisions à long terme, et discuter de raisons qui expliqueraient les écarts, entre autres les prévisions à long terme ne sont pas toujours exactes car le temps est un phénomène naturel complexe pour lequel les prévisions scientifiques restent inexactes (RAG : A1, C2)
- décrire des exemples d'innovations technologiques qui ont permis d'approfondir nos connaissances en météorologie et d'améliorer l'exactitude des prévisions,
par exemple les scientifiques analysent les données provenant de satellites pour augmenter leurs connaissances des tendances météorologiques mondiales, la modélisation informatique aide à prédire le temps qu'il fera (RAG : A2, A5, B1, D5)

Sciences humaines

- rassembler des données à partir de cartes
- identifier sur une carte géographique la région des Plaines (6^e G2.1.1)
- interpréter, analyser et évaluer l'information provenant de diverses sources secondaires telles qu'Internet, les journaux, etc.

Habilités et compétences en technologies de l'information

- se branche sur des réseaux, notamment Internet, et télécharge en amont ou en aval des données (1.2.6)
- obtient de l'information sous différentes formes, y compris textes, enregistrements audio, vidéos et images, à partir de documents et de bases de données électroniques, sur réseau et en ligne, tout en limitant les données non pertinentes, et utilise des stratégies de recherche et de sélection appropriées, y compris des recherches booléennes, par mot clé et en langage naturel (2.2.1)
- analyse et évalue l'information et les données obtenues de sources électroniques en pesant leur actualité, leur utilité et leur fiabilité (2.2.2)
- rassemble, manipule et analyse des données à l'aide d'un logiciel tableur, en écrivant des formules et des fonctions et en définissant différents types de variables pour mettre l'information en tableaux et en graphiques (4.2.3)
- cite ses sources d'information et, au besoin, obtient la permission d'utiliser la représentation électronique du travail des autres (5.2.6)

STRATÉGIES D'ENSEIGNEMENT SUGGÉRÉES

- Des stratégies d'enseignement distinctes sont prévues pour les parties 1 à 6.

MÉTHODES POSSIBLES D'ÉVALUATION

- Des méthodes d'évaluation distinctes sont prévues pour les parties 1 à 6.
- Consultez le barème qui suit.

RESSOURCES ÉDUCATIVES SUGGÉRÉES

Textes

Le Canada : un pays, un peuple de Donald L. Massey

Feuilles reproductibles (FR) et Blackline Master (BLM)

FR Étape 3 n° 6 : Population des provinces et territoires du Canada, et de leurs capitales

FR Étape 3 n° 7 : Précipitations annuelles et jours sans gel

FR Étape 3 n° 8 : Précipitations annuelles et jours sans gel (supplément)

FR Étape 3 n° 9 : Températures moyenne d'hiver et d'été

FR Étape 3 n° 10 : Diagramme à ligne brisée pour prévisions météorologiques à long terme

FR Étape 3 n° 11 : Données sur l'économie agricole

Mathématiques – Cinquième et sixième années – Programmes d'études – document de mise en œuvre

Stratégie Pense – Trouve un partenaire - Discute (voir Leçon 3.3)

Barème – Analyse des données en 5^e année

Matériel divers

Annuaire du Canada

Almanach du Canada

Atlas de l'école

Carte du Canada

Encyclopédies : électroniques et sur papier

Journaux quotidiens

Radio et télévision : bulletins météorologiques

Papier graphique

Logiciels

Tableur

Sites Internet

MINI

<http://www.edu.gov.mb.ca/m12/tic/mini/index.html>

IMYM (site anglais)

<http://www.edu.gov.mb.ca/k12/tech/imym/index.html>

<p align="center">Barème – Analyse des données</p> <p align="center">L'élève élabore et met en œuvre un plan pour recueillir, présenter et interpréter des données afin de répondre à une question</p>				
Résultats d'apprentissage en Maths	4-Exemplaire	3-Compétent	2-Progressif	1-Débutant
SP-2.1.1	<p>L'élève</p> <ul style="list-style-type: none"> trouve toujours une question appropriée formule toujours une question qui génère des données appropriées prédit toujours des résultats vraisemblables tire des conclusions pour des situations similaires 	<p>L'élève</p> <ul style="list-style-type: none"> trouve toujours une question appropriée formule toujours une question qui génère des données appropriées prédit toujours des résultats vraisemblables 	<p>L'élève</p> <ul style="list-style-type: none"> trouve une question appropriée la plupart du temps formule généralement une question qui génère des données appropriées prédit généralement des résultats vraisemblables 	<p>L'élève</p> <ul style="list-style-type: none"> trouve et formule une question qui ne génère pas de données appropriées prédit des résultats qui ne sont pas vraisemblables
SP-2.1.1	<ul style="list-style-type: none"> choisit toujours correctement entre un échantillon et une population totale, et justifie son choix 	<ul style="list-style-type: none"> fait toujours la distinction entre un échantillon et une population totale 	<ul style="list-style-type: none"> fait généralement la distinction entre un échantillon et une population totale 	<ul style="list-style-type: none"> a de la difficulté à faire la distinction entre un échantillon et une population totale
SP-2.1.2	<ul style="list-style-type: none"> choisit toujours de bonnes méthodes parmi différentes façons de recueillir des données et justifie ses choix note toujours correctement les données recueillies 	<ul style="list-style-type: none"> choisit toujours de bonnes méthodes parmi différentes façons de recueillir des données note toujours correctement les données recueillies 	<ul style="list-style-type: none"> choisit généralement une bonne méthode parmi un nombre limité de façons de recueillir des données en général, note correctement les données 	<ul style="list-style-type: none"> a besoin d'aide pour choisir et utiliser des méthodes de collecte des données fait des erreurs en notant les données recueillies
SP-2.1.3	<ul style="list-style-type: none"> donne toujours une explication vraisemblable pour les données et les résultats extrapole les résultats 	<ul style="list-style-type: none"> donne toujours une explication vraisemblable pour les données et les résultats 	<ul style="list-style-type: none"> donne généralement une explication vraisemblable pour les données et les résultats 	<ul style="list-style-type: none"> décrit les résultats au lieu de discuter de la vraisemblance des données et des résultats

(voir page suivante)

Barème – Analyse des données (suite)				
Résultats d'apprentissage en Maths	4-Exemplaire	3-Compétent	2-Progressif	1-Débutant
SP-2.1.4	<p>L'élève</p> <ul style="list-style-type: none"> crée toujours des catégories et des regroupements appropriés pour les données, et justifie ses choix 	<p>L'élève</p> <ul style="list-style-type: none"> crée toujours des catégories et des regroupements appropriés pour les données 	<p>L'élève</p> <ul style="list-style-type: none"> crée généralement des catégories et des regroupements appropriés pour les données 	<p>L'élève</p> <ul style="list-style-type: none"> crée des catégories et des regroupements appropriés pour les données, mais avec de l'aide
SP-2.1.5	<ul style="list-style-type: none"> présente toujours correctement les données à la main ou à l'ordinateur de diverses façons : <ul style="list-style-type: none"> listes de données organisées tableaux de fréquence tracés linéaires diagrammes à ligne brisée fait des présentations soignées et colorées, ce qui ajoute à l'efficacité de la communication 	<ul style="list-style-type: none"> présente toujours correctement les données à la main ou à l'ordinateur de diverses façons : <ul style="list-style-type: none"> listes organisées tableaux de fréquence tracés linéaires diagrammes à ligne brisée 	<ul style="list-style-type: none"> présente généralement correctement les données à la main ou à l'ordinateur de diverses façons : <ul style="list-style-type: none"> listes organisées tableaux de fréquence tracés linéaires diagrammes à ligne brisée 	<ul style="list-style-type: none"> présente les données à la main ou à l'ordinateur fait des erreurs a besoin d'aide pour choisir une méthode de présentation appropriée
SP-2.1.6	<ul style="list-style-type: none"> corrige toujours comme il faut les erreurs au moment d'évaluer la présentation graphique des données fait la critique de la représentation graphique choisie 	<ul style="list-style-type: none"> corrige toujours comme il faut les erreurs au moment d'évaluer la présentation graphique des données 	<ul style="list-style-type: none"> corrige généralement comme il faut les erreurs au moment d'évaluer la présentation graphique des données 	<ul style="list-style-type: none"> corrige comme il faut certains erreurs au moment d'évaluer la présentation graphique des données

Leçon 3.5, partie 1 Présenter des données secondaires sous forme de liste ordonnée : population des villes et des provinces ([retour](#))**DURÉE**

60 minutes

APERÇU

Les élèves recueillent des données secondaires provenant de sources diverses sur la population. Ils peuvent organiser leur données à l'aide de tableaux, de diagrammes ou de graphiques. Les groupes analysent leurs données pour établir une relation entre la population de chaque province et territoire du Canada, et celle de leur capitale.

STRATÉGIES D'ENSEIGNEMENT SUGGÉRÉES**Avec la classe**

- Faites un rappel des connaissances sur les provinces et territoires du Canada et sur leurs capitales en indiquant les provinces, les territoires et les capitales sur une carte murale du Canada ou un transparent.
- Parlez des groupes qui s'intéressent à l'étude de la population (démographes, hommes ou femmes politiques, gens d'affaires).

En petits groupes

- Répartissez les élèves en groupes de trois ou quatre.
- Demandez à chaque groupe de remplir FR Étape 3 n° 6 : Données sur la population des provinces et territoires du Canada, et de leurs capitales.

MÉTHODES POSSIBLES D'ÉVALUATION

- Coévaluation : demandez aux élèves d'établir une liste ordonnée des dates de naissance de leurs camarades, y compris l'année, le mois et le jour. Par groupes de deux, les élèves
 - comparent leurs résultats
 - notent les divergences
 - s'entendent sur l'ordre des données

FR Étape 3 n° 6 Population des provinces et territoires du Canada, et de leurs capitales

1/3

Recueille et organise des données secondaires à partir d'atlas, d'almanachs et d'Internet, et présente-les sous forme de liste ordonnée.

1. Pour le tableau ci-dessous, décide de la façon dont tu vas organiser ta liste (par ordre alphabétique, géographiquement en allant d'ouest en est, etc.). Ne classe pas tes données par ordre numérique, car tu le feras pour un autre tableau.
2. Cherche quelle est la population de toutes les provinces et de tous les territoires du Canada. Sur le tableau ci-dessous, inscris le nom de chacune et de chacun, ainsi que sa population.
3. Cherche quelle est la population des capitales pour toutes les provinces et tous les territoires du Canada. Ci-dessous, inscris le nom et la population de chaque capitale dans les colonnes appropriées.

Liste ordonnée

Province ou territoire	Population	Capitale	Population

FR Étape 3 n° 6 Population des provinces et territoires du Canada, et de leurs capitales (suite)

2/3

4. Présente tes données par ordre numérique sur les deux tableaux ci-dessous.

Classement des prov. et terr. selon leur population

Province ou territoire	Population

Classement des prov. et terr. selon leur population

Capitale	Population

- a) Quelle est la province ou le territoire le plus peuplé?

- b) Quelle est la province ou le territoire le moins peuplé?

- c) Quelle est la capitale la plus peuplée?

- d) Quelle est la capitale la moins peuplée?

- e) Quelle est la moyenne arithmétique de la population des provinces et territoires du Canada?

- f) Quelle est la valeur centrale (médiane) de la population des provinces et territoires du Canada?

FR Étape 3 n° 6 Population des provinces et territoires du Canada, et de leurs capitales (suite)

3/3

g) Fais une estimation et calcule la population totale du Canada. _____

h) Existe-t-il une relation entre la population des provinces ou territoires et celle de leurs capitales? Explique.

Leçon 3.5, partie 2 Présenter des données premières sous forme de tracé linéaire : amis et parents vivant dans des capitales [\(retour\)](#)

DURÉE

60 minutes

APERÇU

Les élèves recueillent des données premières et les organisent à l'aide d'un tracé linéaire. Par groupes, ils analysent leurs données pour voir s'il existe une relation entre la population des capitales et les résultats qu'ils ont tirés de leurs données.

STRATÉGIES D'ENSEIGNEMENT SUGGÉRÉES

Avec la classe

- Demandez aux élèves
 - de faire un sondage dans la classe pour déterminer combien d'élèves ont de la parenté ou des amis qui habitent dans des capitales du Canada
 - de travailler sur de grandes feuilles de papier pour pouvoir présenter leurs données à la classe
 - d'inscrire leurs résultats sur un tracé linéaire
- Entamez une discussion et tirez des conclusions à partir des résultats du sondage et des tracés linéaires
 - Dans quelle capitale vivent la plupart des amis ou parents des élèves?
 - Existe-t-il une relation entre la grandeur de la ville et le nombre d'amis ou de parents qui y vivent?
 - Est-ce que la distance par rapport à Winnipeg (ou une autre localité) a quelque chose à voir avec l'endroit où habitent les amis ou la parenté des élèves?

MÉTHODES POSSIBLES D'ÉVALUATION

- Demandez aux élèves de faire les exercices papier-crayon qui suivent :
 - Un centre communautaire de Brandon organise un tournoi sportif. Faites un tracé linéaire sur l'âge des élèves qui ont participé au tournoi.
Âges : 10, 10, 11, 10, 13, 8, 10, 13, 14, 9, 14, 13, 10, 14, 11, 9, 13, 10, 11, 12, 11, 12, 14, 13, 12, 8, 13, 14, 9, 14
 - Les élèves de 5^e et 6^e années de M. Seiriarp ont obtenu les notes suivantes pour le projet de site Web sur le voyage dans les Prairies. Présentez les notes sous forme de tracé linéaire.
Notes : 82, 97, 70, 72, 83, 75, 76, 84, 76, 88, 80, 81, 81, 52, 82, 82, 73, 98, 83, 72, 84, 84, 76, 85, 86, 78, 97, 97, 82, 77
- Vérifiez si les tracés linéaires
 - portent un titre et des indications
 - prévoient des espacements réguliers et une étendue complète des données
 - portent des X placés correctement au-dessus des valeurs correspondantes

Leçon 3.5, partie 3 Présenter des données sous forme de diagramme à barres construit à la main : précipitations annuelles et jours sans gel [\(retour\)](#)

DURÉE

60 minutes

APERÇU

Le climat est l'un des facteurs les plus importants qui influence la croissance des plantes. La longueur de la saison de croissance et la quantité de précipitations annuelles déterminent les types de plantes que les agriculteurs peuvent faire pousser dans un endroit donné. À partir de diverses sources secondaires, les élèves recueillent des données sur les précipitations et les jours sans gel puis les analysent pour trouver des relations éventuelles. En guise d'activité supplémentaire, ils essaient de déterminer quel endroit géographique convient le mieux à une culture ou à une plante donnée.

STRATÉGIES D'ENSEIGNEMENT SUGGÉRÉES

Avec la classe

- Présentez le tableau suivant sur un grand écran.

Conditions minimales pour la croissance des cultures ou des plantes

Culture ou plante	Jours sans gel	Précipitations annuelles (cm)
Blé	90	40-60
Canola	110	40-60
Maïs	120	40-80
Foin et fourrage	40	40-100
Seigle	85	30-50
Herbes courtes des Prairies	40-100	20-30
Herbes mixtes des Prairies	40-120	30-60
Herbes longues des Prairies	40-130	40-60

- Demandez aux élèves ce que signifient, selon eux, *jours sans gel* et *précipitations annuelles*.
- Dites-leur qu'ils recueilleront des données semblables pour des lieux géographiques donnés.
- Expliquez que les données météorologiques d'une ville s'appliquent à la région environnante.

En petits groupes

- Demandez aux groupes de remplir FR Étape 3 n° 7 : Précipitations annuelles et jours sans gel.

Supplément

- Expliquez que chaque plante des Prairies requiert certaines conditions minimales pour pousser. Les agriculteurs choisissent des plantes qui sont adaptées à des conditions environnementales données. Parfois, ces conditions changent.
- Introduisez des éléments de sciences humaines (irrigation, cultures en serres, production de plantes hybrides supportant une saison de croissance plus courte ou moins d'humidité).
- Demandez aux élèves de remplir FR Étape 3 n° 8 : Précipitations annuelles et jours sans gel (supplément).
- Menez une discussion à l'aide de FR Étape 3 n° 8.

MÉTHODES POSSIBLES D'ÉVALUATION

- Établissez une liste de contrôle pour voir si les diagrammes à barres des élèves (dans FR Étape 3 n° 7) incluent les éléments suivants :
 - un titre
 - un axe vertical et un axe horizontal correctement identifiés
 - un espace entre les barres (parce que les diagrammes à barres comparent généralement la fréquence de données discrètes)
 - des numéros espacés uniformément sur l'axe vertical – si l'échelle est incomplète, on observe une irrégularité sur l'axe vertical (Attention : la représentation visuelle peut être faussée.)
 - des données correctement représentées
 - des barres d'égale largeur

FR Étape 3 n° 7 Précipitations annuelles et jours sans gel 1/2

1. Définis les termes suivants :

a) jours sans gel _____

b) précipitations annuelles _____

2. Trouve quelles sont les précipitations annuelles et le nombre moyen de jours sans gel dans certains endroits donnés. Inscris-les sur le tableau ci-dessous.

Précipitations annuelles et jours sans gel

Endroit	Précipitations annuelles	Jours sans gel
Churchill (pas dans les Prairies)		
Winnipeg		
Portage-la-Prairie		
Brandon		
Regina		
Saskatoon		
Swift Current		
Medicine Hat		
Lethbridge		
Calgary		
Edmonton		

3. Présente tes données sur un diagramme à barres. Sers-toi du papier graphique.

FR Étape 3 n° 7 Précipitations annuelles et jours sans gel (suite)

2/2

4. À partir des données de ton diagramme, réponds aux questions suivantes :

a) Quelle ville et région environnante reçoivent le plus de précipitations?

b) Quelle ville et région environnante reçoivent le moins de précipitations?

c) Quelle ville et région environnante ont la saison de croissance la plus longue?

d) Quelle ville et région environnante ont la saison de croissance la plus courte?

e) Quelle peut être la relation entre la quantité de précipitations d'une région et sa situation géographique (par ex. pense à la latitude, à la longitude, à la distance par rapport aux montagnes Rocheuses)? _____

FR Étape 3 n° 8 Précipitations annuelles et jours sans gel (supplément)

Les plantes ont besoin de conditions spéciales pour pousser. Les agriculteurs essaient donc de choisir leurs cultures en fonction des conditions climatiques locales.

1. a) À l'aide du tableau suivant et des données de FR Étape 3 n° 7, choisis les endroits ou régions qui seraient les plus favorables aux cultures ou plantes ci-dessous.

Conditions minimales pour la croissance des cultures ou des plantes

Culture ou plante	Jours sans gel	Précipitations annuelles (cm)
Blé	90	40-60
Canola	110	40-60
Maïs	120	40-80
Foin et fourrage	40	40-100
Seigle	85	30-50
Herbes courtes des Prairies	40-100	20-30
Herbes mixtes des Prairies	40-120	30-60
Herbes longues des Prairies	40-130	40-60

- b) Inscris tes données sur le tableau ci-dessous

Culture ou plante	Région ou endroit
Blé	
Canola	
Maïs	
Foin et fourrage	
Seigle	
Herbes courtes des Prairies	
Herbes mixtes des Prairies	
Herbes longues des Prairies	

2. Quelles sont les plantes qui poussent bien au Manitoba? _____

3. Explique la répartition des herbes des Prairies. Quelle est l'influence des conditions climatiques sur la répartition des herbes? _____

Leçon 3.5, partie 4 Présenter des données sous forme de diagramme à barres : températures saisonnières [\(retour\)](#)

DURÉE

60 minutes

APERÇU

Les élèves recueillent des données à l'ordinateur, se servent d'un tableur électronique pour construire un diagramme à barres et analysent les températures de certaines villes des Prairies aux mois de janvier et juillet.

STRATÉGIES D'ENSEIGNEMENT SUGGÉRÉES

Avec la classe et en petits groupes

- En vous servant de la stratégie *Think-Pair-Share* (voir leçon 3.3), demandez aux élèves d'expliquer ce qui suit :
 - les variations de température dans la communauté locale, selon les saisons
 - l'importance des températures moyennes les plus élevées et les moins élevées, selon les saisons
 - pourquoi on choisit la température « moyenne » en janvier pour représenter la température en hiver
 - pourquoi on choisit la température « moyenne » en juillet pour représenter la température en été
- Revoyez les applications et les fonctions du tableur pour préparer les élèves à recueillir des données sur les températures et à les représenter à l'aide de cet outil électronique.
- Demandez aux élèves de remplir FR Étape 3 n° 9 : Températures moyennes d'hiver et d'été, par groupes de deux.

MÉTHODES POSSIBLES D'ÉVALUATION

- Établissez une liste de contrôle pour voir si les diagrammes à barres des élèves (dans FR Étape 3 n° 9) incluent les éléments suivants :
 - un titre
 - un axe vertical et un axe horizontal correctement identifiés
 - un espace entre les barres (parce que les diagrammes à barres comparent généralement la fréquence de données discrètes)
 - des numéros espacés uniformément sur l'axe vertical – si l'échelle est incomplète, on observe une irrégularité sur l'axe vertical (Attention : la représentation visuelle peut être faussée.)
 - des données correctement représentées
 - des barres d'égale largeur

FR Étape 3 n° 9 Températures moyennes d'hiver et d'été

1/2

1. Trouve les « moyennes » arithmétiques des températures des villes suivantes en janvier et en juillet, et inscris-les sur le tableau ci-dessous.

Températures « moyennes » d'hiver et d'été

Ville (Région)	Température moyenne en janvier (°C)	Température moyenne en juillet (°C)
Churchill (pas dans les Prairies)		
Winnipeg		
Portage-la-Prairie		
Brandon		
Regina		
Saskatoon		
Swift Current		
Medicine Hat		
Lethbridge		
Calgary		
Edmonton		

2. Présente ces données sur les températures à l'aide d'un tableur électronique.
3. Analyse les températures « moyennes » de juillet en répondant aux questions suivantes.
- a) Quelle est la température « moyenne » des villes ci-dessus en juillet?

 - b) Quelle est la ville dont la température « moyenne » en juillet est la plus proche de la température « moyenne » indiquée en a)?

 - c) Quelles sont les villes dont la température « moyenne » en juillet est inférieure à la température « moyenne » indiquée en a)?

 - d) Quelles sont les villes dont la température « moyenne » en juillet est supérieure à la température « moyenne » indiquée en a)?

FR Étape 3 n° 9 Températures moyennes d'hiver et d'été (suite)

2/2

4. Analyse les températures « moyennes » de janvier en répondant aux questions suivantes.

a) Quelle est la température « moyenne » des villes de la question 1, en janvier?

b) Quelle est la ville dont la température « moyenne » en janvier est la plus proche de la température « moyenne » indiquée à la question 4 a)?

c) Quelles sont les villes dont la température « moyenne » en janvier est inférieure à la température « moyenne » de 4 a) ? Est-ce que ce sont les mêmes villes que celles de la question 3 c)?

d) Quelles sont les villes dont la température « moyenne » en janvier est supérieure à la température « moyenne » de 4 a)? Est-ce que ce sont les mêmes villes que celles de la question 3 d)?

5. Compare les températures des villes des Prairies.

a) Quelle est la ville des Prairies la plus chaude en juillet? _____

b) Quelle est la plus froide en janvier? _____

c) Quelle ville des Prairies a le plus gros écart de température entre janvier et juillet?

d) Dans quelle ville préférerais-tu habiter? Explique pourquoi.

Leçon 3.5, partie 5 Présenter des données sous forme de diagramme à ligne brisée : prévisions météorologiques ([retour](#))**DURÉE**

60 minutes

APERÇU

Il n'est pas toujours facile de prévoir le temps qu'il fera à long terme. Pour bien des gens, il est essentiel de pouvoir compter sur des prévisions fiables. Afin d'évaluer le degré de validité des prévisions à long terme, les élèves recueillent des données et établissent des prévisions d'un, trois et cinq jours, pendant une période de sept jours. Puis, ils comparent ces données avec les températures réelles enregistrées au cours de ces sept jours.

STRATÉGIES D'ENSEIGNEMENT SUGGÉRÉES**Avec la classe**

- Expliquez la méthode utilisée pour recueillir les données sur les températures (voir l'exemple de tableau dans FR Étape 3 n° 10 : Diagramme à ligne brisée pour prévisions météorologiques à long terme. Pour collecter leurs données, les élèves doivent commencer cinq jours, trois jours et un jour à l'avance. Par exemple, si leur date cible est un lundi, ils doivent
 - commencer le mercredi précédent pour établir des prévisions de cinq jours au cours des sept jours suivants
 - commencer le vendredi précédent pour établir des prévisions de trois jours au cours des sept jours suivants
 - commencer le dimanche précédent pour établir des prévisions d'un jour au cours des sept jours suivants
 - enregistrer les températures réelles du lundi au dimanche
- Demandez pourquoi il est important de s'en tenir à une même source comme un journal, une station de radio ou une chaîne de télévision pendant tout le processus de collecte des données.
- Préparez un tableau mural pour collecter et organiser les données de la classe.
- Construisez un diagramme mural pour représenter les données de la classe.
- Demandez aux élèves de remplir FR Étape 3 n° 10.

MÉTHODES POSSIBLES D'ÉVALUATION

- Demandez aux élèves de faire les exercices papier-crayon qui suivent :
 - Voici les températures d'une ville en janvier, pendant une semaine :

Dimanche	-35 °C
Lundi	-34 °C
Mardi	-30 °C
Mercredi	-28 °C
Jeudi	-24 °C
Vendredi	-20 °C
Samedi	-20 °C

- Construis un diagramme à ligne brisée illustrant ces renseignements. Réfléchis bien à l'échelle que tu vas adopter. Vérifie les axes x et y, le titre, l'échelle, l'appellation des axes et l'exactitude de la représentation.
- Interrogez les élèves et demandez-leur d'indiquer les erreurs sur les diagrammes des pages 87 et 88 de *Mathématiques – Cinquième et sixième années – Programmes d'études – document de mise en œuvre*.

FR Étape 3 n° 10 Diagramme à ligne brisée pour prévisions météorologiques à long terme

1/2

La prédiction du temps n'est pas une science exacte. On peut faire des prévisions un, trois ou cinq jours avant la date cible. Quelle est la validité des prévisions météorologiques à long terme? D'après toi, quelles prévisions seront les plus exactes? Pourquoi?

1. Recueille et enregistre des données sur les prévisions météorologiques à long terme pendant une semaine. Sers-toi du tableau de FR Étape 3 n° 10 pour inscrire les températures que tu prévois. Pour recueillir tes données, commence cinq jours, trois jours et un jour avant la date cible. Par exemple, si ta date cible est un lundi
 - commence le mercredi précédent pour la prévision de cinq jours
 - commence le vendredi précédent pour la prévision de trois jours
 - commence le dimanche précédent pour la prévision du lendemain
 - enregistre les températures réelles du lundi au dimanche
2. Inscris toutes les températures sur un grand diagramme à ligne brisée. Colorie les différentes prévisions avec la couleur qui convient.
 - prévision de cinq jours – bleu
 - prévision de trois jours – rouge
 - prévision d'un jour – vert
 - température réelle – noir
3. Réponds aux questions suivantes à partir de ce que tu observes sur le diagramme.

a) Quelle prévision à long terme était la plus exacte? Pourquoi?

b) Qui s'intéresse aux prévisions météorologiques? Pourquoi?

c) En quoi les prévisions météorologiques sont-elles importantes pour toi? Écris un court paragraphe ci-dessous ou dans ton journal.

FR Étape 3 n° 10

Diagramme à ligne brisée pour prévisions météorologiques à long terme (suite)

2/2

Tableau de collecte de données (pour n'importe quelle semaine)									
Prévisions de cinq jours		Prévisions de trois jours			Prévisions d'un jour			Température maximale réelle de la date cible (°C)	Date cible
Jour de la prévision	Température prévue pour la date cible (°C)	Jour de la prévision	Température prévue pour la date cible (°C)	Jour de la prévision	Température prévue pour la date cible (°C)	Jour de la prévision	Température prévue pour la date cible (°C)		
Mercredi précédent		Vendredi précédent		Dimanche précédent		Dimanche précédent		Lundi (jour, mois, année)	
Jeudi précédent		Samedi précédent		Lundi précédent		Lundi précédent		Mardi	
Vendredi précédent		Dimanche précédent		Mardi précédent		Mardi précédent		Mercredi	
Samedi précédent		Lundi précédent		Mercredi précédent		Mercredi précédent		Jeudi	
Dimanche précédent		Mardi précédent		Jeudi précédent		Jeudi précédent		Vendredi	
Lundi précédent		Mercredi précédent		Vendredi précédent		Vendredi précédent		Samedi	
Mardi précédent		Jeudi précédent		Samedi précédent		Samedi précédent		Dimanche	

Leçon 3.5, partie 6 Résolution de problèmes : économie agricole
([retour](#))***DURÉE***

60 minutes

APERÇU

Les agriculteurs jouent un rôle important dans l'économie du Manitoba. Chaque année, les denrées qu'ils produisent représentent des centaines de millions de dollars. Les élèves essaient de résoudre et de définir des problèmes à partir de certaines données sur l'économie agricole.

STRATÉGIES D'ENSEIGNEMENT SUGGÉRÉES***Avec la classe***

- Discutez de l'importance de l'agriculture pour l'économie du Manitoba.
- Demandez aux élèves de participer à une séance de remue-méninges et d'établir une liste des aliments qu'ils consomment et qui proviennent de fermes manitobaines.
- Demandez-leur de remplir FR Étape 3 n° 11 : Données sur l'économie agricole.

MÉTHODES POSSIBLES D'ÉVALUATION

- Évaluez les réponses des élèves dans FR Étape 3 n° 11.

FR Étape 3 n° 11 Données sur l'économie agricole

1/3

Au cours d'une année récente, les cultures céréalières et productions animales du Manitoba ont généré les revenus suivants.

Cultures céréalières du Manitoba

Céréales	En millions de \$
Lin	55 \$
Canola	264 \$
Orge	94 \$
Blé	371 \$
Autres céréales	57 \$
Total	841 \$

Productions animales du Manitoba

Animaux	En millions de \$
Porcs	300 \$
Dindons	37 \$
Animaux laitiers	124 \$
Poulets	21 \$
Animaux à viande	370 \$
Oeufs	55 \$
Total	907 \$

- Établis l'importance des cultures céréalières au Manitoba. Commence par la valeur la plus petite et termine par la plus grande.

Importance des cultures céréalières au Manitoba

Céréale	Valeur
	\$
	\$
	\$
	\$
	\$
Total	

FR Étape 3 n°11 Données sur l'économie agricole (suite)
2/3

2. Établis l'importance des productions animales au Manitoba. Commence par la valeur la plus petite et termine par la plus grande.

Importance des productions animales au Manitoba

Animaux	Valeur
	\$
	\$
	\$
	\$
	\$
	\$
Total	

3. Donne une estimation de la valeur totale des productions céréalières _____

4. Donne une estimation de la valeur totale des productions animales _____

5. Quelle est la différence entre la valeur totale des productions céréalières et la valeur totale des productions animales?

6. Quelle est la production céréalière qui rapporte le plus dans ta région? Quelle est la production animale la plus rentable, également dans ta région?

7. Est-ce que les productions céréalières et animales qui rapportent le plus seront les mêmes dans toutes les régions des Prairies? Explique.

FR Étape 3 n° 11 Données sur l'économie agricole (suite)

3/3

8. a) Quelle est la valeur « moyenne » des productions animales?
- _____
- b) Quelle est la valeur « moyenne » des productions céréalières?
- _____
9. Détermine approximativement l'importance des productions suivantes. Combien de fois l'une est-elle plus importante que l'autre?
- a) le blé par rapport au lin? _____
- b) le blé par rapport à l'orge? _____
- c) les bovins à viande par rapport aux bovins laitiers? _____
10. Sers-toi des données sur les productions céréalières et animales du Manitoba pour poser des problèmes à plusieurs étapes accompagnés de grilles de réponses et échange-les avec ceux de tes camarades de classe.
11. Construis un schéma conceptuel pour les aliments que tu consommes et qui proviennent des fermes du Manitoba.