

GUIDE DE L'ENSEIGNANT
pour le cours de sciences de la nature, 5^e année

Affiche automne/hiver



**Quelles que soient les
conditions
météorologiques...
SOYEZ PRÊTS!**



A photograph of a winter landscape. The scene is dominated by snow-covered trees and branches, creating a dense, white, and somewhat chaotic network of lines. In the lower right, a path leads towards a frozen pond or stream. The overall atmosphere is cold and serene. The text is overlaid on the left side of the image.

Sensibilisation aux conditions météorologiques extrêmes au Manitoba

**Guide de l'enseignant
pour le cours de sciences de la nature, 5^e année**

Affiche automne/hiver

2010
Éducation Manitoba

Éducation Manitoba - Données de catalogage avant publication

Sensibilisation aux conditions météorologiques extrêmes au Manitoba :
guide de l'enseignant pour le cours de sciences de la nature, 5^e année.
Affiche automne/hiver [ressource électronique]

ISBN-13: 978-0-7711-4709-8

Titre de l'affiche : Quelles que soient les conditions météorologiques... soyez prêts

1. Météorologie – Manitoba – Étude et enseignement (Primaire).
 2. Tempêtes – Manitoba – Étude et enseignement (Primaire).
 3. Gestion des situations d'urgence – Manitoba – Étude et enseignement (Primaire).
 4. Automne – Manitoba – Étude et enseignement (Primaire).
 5. Hiver – Manitoba – Étude et enseignement (Primaire).
 6. Manitoba – Climat – Étude et enseignement (Primaire).
 7. Temps (Météorologie) – Étude et enseignement (Primaire).
- I. Manitoba. Éducation Manitoba.
II. Titre : Quelles que soient les conditions météorologiques... soyez prêts
551.6

Tous droits réservés © 2010, le gouvernement du Manitoba représenté par la ministre de l'Éducation.

Éducation Manitoba
Division du Bureau de l'éducation française
Winnipeg (Manitoba) Canada

Tous les efforts ont été faits pour mentionner les sources aux lecteurs et pour respecter la *Loi sur le droit d'auteur*. Si, dans certains cas, des omissions ou des erreurs se sont produites, prière d'en aviser Éducation Manitoba pour qu'elles soient rectifiées dans une édition future. Nous remercions sincèrement les auteurs, les artistes et les éditeurs de nous avoir autorisés à adapter ou à reproduire leurs originaux.

Les illustrations ou photographies dans ce document sont protégées par la *Loi sur le droit d'auteur* et ne doivent pas être extraites ou reproduites pour aucune raison autre que pour les intentions pédagogiques explicitées dans ce document.

Tout site Web mentionné dans ce document peut faire l'objet de changement sans préavis. Les enseignants devraient vérifier et évaluer les sites Web et les ressources en ligne avant de les recommander aux élèves. Dans le présent document, les mots de genre masculin appliqués aux personnes désignent les femmes et les hommes.

Le présent document et les affiches sont disponibles sur le site Web du ministère de l'Éducation du Manitoba au : <http://www.edu.gov.mb.ca/m12/progetu/sn/doc.html>.

Vous pouvez commander des exemplaires des affiches (printemps/été et automne/hiver) du Centre des manuels scolaires du Manitoba au : www.mtbb.mb.ca.
Numéro d'article : 80662.

This document is available in English.

<u>INTRODUCTION</u>	<u>1</u>
<u>L’AFFICHE</u>	<u>3</u>
<ul style="list-style-type: none">- La pluie verglaçante- Le blizzard- L’indice de refroidissement éolien- Attention à la glace!	
<u>PHÉNOMÈNES MÉTÉOROLOGIQUES VIOLENTS</u>	<u>7</u>
<u>L’ORGANISATION DES MESURES D’URGENCE DU MANITOBA</u>	<u>9</u>
<u>ACTIVITÉS À L’INTENTION DES ÉLÈVES</u>	<u>13</u>
<ul style="list-style-type: none">- Temps hivernal violent et sécurité personnelle	
<u>RESSOURCES</u>	<u>19</u>
<u>RÉFÉRENCES PHOTOGRAPHIQUES</u>	<u>23</u>



Le ministère de l'Éducation du Manitoba a suivi la recommandation de l'Organisation de gestion des urgences du Manitoba (OGUM) et a développé deux affiches intitulées *Sensibilisation aux conditions météorologiques extrêmes au Manitoba*. Ces affiches serviront comme ressources éducatives aux enseignants et aux élèves pour la sensibilisation aux conditions météorologiques extrêmes et la façon d'y répondre.

Ce guide de l'enseignant a été conçu pour appuyer l'utilisation des affiches pour adresser les résultats d'apprentissage spécifiques définis dans le regroupement *Le temps qu'il fait* du programmes d'études en sciences de la nature de 5^e année et pour employer les stratégies générales de sensibilisation aux conditions météorologiques appuyées par l'OGUM. Le guide comprend des renseignements généraux sur les divers phénomènes météorologiques extrêmes au Manitoba illustrés sur l'affiche d'automne et d'hiver, des expériences d'apprentissage alignées au programme d'études des sciences de la nature de la 5^e année, ainsi que des liens vers des ressources en ligne.







L’affiche : sensibilisation aux conditions météorologiques extrêmes au Manitoba

L’affiche *Sensibilisation aux conditions météorologiques extrêmes au Manitoba* illustre plusieurs conditions météorologiques que nous voyons surtout à l’automne et en hiver. Ces images ont été choisies afin de favoriser des discussions et des explorations des divers phénomènes météorologiques qui peuvent se manifester au Manitoba. Les paragraphes qui suivent donnent des descriptions et explications des images représentées sur l’affiche.

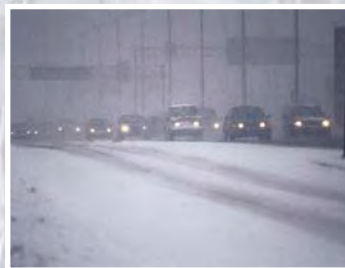
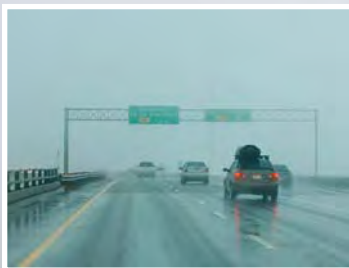
La pluie verglaçante

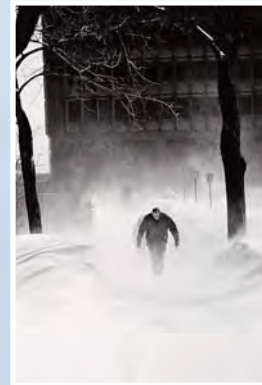
L’image au centre sur l’affiche représente une tempête de verglas. Plusieurs d’entre nous se rappelons la tempête de pluie verglaçante qui a eu lieu dans l’est du pays en 1998. Cette tempête a causé l’écroulement de plusieurs lignes de transport d’électricité, a endommagé des arbres et des édifices, et a causé des pannes d’électricité pour plus de 4 millions de personnes, dont certaines pendant près d’un mois.

La pluie verglaçante est une pluie qui gèle lorsqu’elle entre en contact avec le sol, les arbres ou tout autre objet, formant une couche de glace qu’on appelle le verglas. Cette couche de glace peut casser des arbres, faire tomber des fils électriques, ou rendre les routes et les trottoirs extrêmement glissants. Les tempêtes de verglas sont plus fréquentes dans l’est du pays, mais elles peuvent quand même se développer au Manitoba. En février 2009, une pluie verglaçante au sud du Manitoba causa la fermeture de plusieurs routes, a retardé des vols et a causé des pannes d’électricité. Le document *Tempêtes violentes : Que faire?*

http://www.getprepared.gc.ca/_fl/pub/svr-strms-w-t-d-fra.pdf

donne des conseils sur ce qu’il faut faire lorsqu’il y a une tempête de verglas.

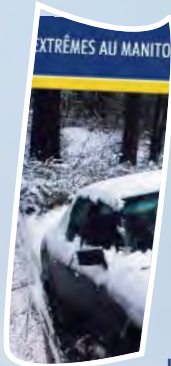




Le blizzard

Dans une province des Prairies canadiennes comme la nôtre où le vent souffle en permanence, qu'obtient-on lorsque la neige se mélange à des vents violents soutenus et des conditions météorologiques qui semblent ne pas vouloir changer? Une bonne vieille tempête manitobaine. La plupart d'entre nous avons été marqués pour longtemps par un ou deux blizzards mémorables. Certaines personnes se souviendront du blizzard du début d'avril 1997 qui a précédé l'« inondation du siècle » au Manitoba causée par la fonte de la neige tombée en quantité exceptionnelle dans le Bassin de la rivière Rouge à l'hiver 1996-1997. Les élèves se rappelleront peut-être du blizzard de deux jours de février 2008 qui a confiné les Manitobains chez eux avec des rafales de vent de 70 kilomètres à l'heure et un facteur de refroidissement éolien de l'ordre de -45°C !

4



Les photos au bas de l'affiche et au coin droit au haut de l'affiche représentent des conditions et effets dus au blizzard. Selon Environnement Canada, les blizzards sont de violentes tempêtes d'hiver, définies par les caractéristiques minimales suivantes : averse de neige ou poudrierie accompagnée de vents de 40 km à l'heure ou plus, visibilité réduite à moins d'un kilomètre et indice de refroidissement éolien d'au moins 25°C .



Lorsque toutes ces conditions durent pendant au moins quatre heures, il s'agit officiellement d'un blizzard. Dans la plupart des cas, de nombreux avertissements sont émis concernant la possibilité d'un blizzard, mais beaucoup de gens ne prennent pas la menace au sérieux. Le site Internet



présente des mesures de précaution à prendre lorsque les conditions de blizzard sont présentes.

L’indice de refroidissement éolien

L’image au haut à la droite pourrait aussi représenter les températures extrêmement froides que nous éprouvons l’hiver au Manitoba. Une exposition au froid – même après quelques minutes – peut causer des engelures, l’hypothermie et même la mort. Nous ressentons plus le froid lorsqu’il vente car le mouvement d’air enlève la couche d’air chaude créé par la chaleur du corps et qui l’entoure. De 2001 à 2003, des scientifiques d’Environnement Canada ont effectué des expériences avec de braves volontaires afin de mieux comprendre le refroidissement éolien. Depuis 2004, Environnement Canada indique l’indice en unités de température, format préféré par la population canadienne. Cette échelle indique la sensation de refroidissement causée par l’effet combiné du vent et de la température.

La page web « Indice de refroidissement éolien au Canada »

<http://www.ec.gc.ca/meteo-weather/default.asp?lang=Fr&n=5FBF816A-1>

présente beaucoup de renseignements sur cette échelle.



Attention à la glace!

L'image vers le bas, au coin gauche de l'affiche représente les dangers de la glace en hiver. Même s'il fait froid l'hiver, la glace sur les cours d'eau n'est pas toujours assez épaisse pour supporter notre poids. Plusieurs facteurs, tels que l'étendue du cours d'eau, le montant de neige sur la glace, le courant et les fluctuations de niveau d'eau peuvent avoir une incidence sur l'épaisseur et la stabilité de la glace. De plus, une baisse soudaine de température peut créer des fissures dans la glace, ce qui pose aussi un danger important. Ces sites web de la croix rouge présentent des informations sur la sécurité sur glace ainsi que des activités qu'on peut faire avec les élèves pour les sensibiliser aux dangers de la glace :



Sécurité sur la glace :

<http://www.croixrouge.ca/article.asp?id=2571&tid=024>

Sécurité sur la glace – quand et où aller sur la glace :

http://www.croixrouge.ca/cmslib/general/ice_safety_education_fr.pdf

Si vous désirez une analyse plus approfondie de l'eau froide et la sécurité sur la glace, un rapport intitulé « La glace et l'eau froide » est disponible en ligne :

http://www.redcross.ca/cmslib/general/ws_final_m2_french2006_04_19.pdf

Le Bureau d'assurance du Canada propose 10 conseils importants de sécurité sur la glace :

http://www.ibc.ca/fr/BeSmartBeSafe/Injury_Prevention/Ice_Safety_Tips.asp



Se préparer pour les phénomènes météorologiques de l'hiver

En hiver au Manitoba, les conditions météorologiques peuvent rapidement devenir dangereuses. Il faut être préparé pour des conditions telles que des froids extrêmes, des indices de refroidissement éolien élevés, de la pluie verglaçante ou des blizzards.



Le meilleur moyen de prévenir les problèmes en cas de phénomènes météorologiques violents consiste à savoir à quoi s'attendre, comment se préparer et comment se protéger.

Il est important de savoir où trouver des renseignements météorologiques tels que les avertissements et les veilles météorologiques de conditions hivernales sévères. Il faut

également se préparer d'avance aux conditions dangereuses. Écouter les prévisions météorologiques à la radio, la télévision ou sur Internet avant de sortir, s'habiller chaudement, rester au sec, savoir quand se mettre à l'abri du vent et être au courant des symptômes d'hypothermie ou de gelure peuvent tous contribuer à la sécurité personnelle en hiver. Il est aussi important d'avoir une bonne connaissance de l'indice de refroidissement éolien. Cette échelle nous donne des informations faciles à comprendre sur la sensation de refroidissement, ce qui peut nous aider à prendre des décisions sur la façon de s'habiller pour le froid ou pour déterminer s'il est sécuritaire pour les enfants de jouer dehors.





L'organisation des mesures d'urgence du Manitoba

L'Organisation des mesures d'urgence du Manitoba a été fondée en 1959. À l'origine, son mandat consistait à élaborer des procédures d'urgence pour intervenir en cas d'attaque nucléaire en provenance de l'Union soviétique. Au fil des ans, la menace d'une guerre nucléaire s'est estompée et les risques de catastrophes naturelles et d'origine humaine ont pour leur part augmentés. On a alors décidé de mettre l'accent sur les situations d'urgence en temps de paix. À l'automne 1996, l'organisme a été fusionné avec le Comité manitobain d'aide aux sinistrés pour former l'Organisation de gestion des mesures d'urgence du Manitoba. Le mandat de l'organisme a été élargi pour y inclure toutes les phases de la gestion des catastrophes, soit la préparation, l'intervention et le rétablissement. En 2001, l'organisme a été renommé Organisation des mesures d'urgence.



L'Organisation des mesures d'urgence participe à l'élaboration, à l'examen et à l'amélioration des programmes de préparation aux situations d'urgence au Manitoba, aux exercices de formation et à l'élaboration de ressources pour les municipalités, les divisions scolaires, les ministères, les organismes gouvernementaux et le secteur privé. L'Organisation passe aussi en revue les lois sur les mesures d'urgence en vue de formuler des recommandations et de veiller à ce que les plans d'urgence des ministères, des municipalités et du secteur privé soient conformes aux lois en vigueur.

Pourquoi faut-il connaître l'Organisation des mesures d'urgence? L'Organisation des mesures d'urgence intervient dans les situations d'urgence majeure et les catastrophes en organisant les interventions d'urgence, notamment en coordonnant les ressources des gouvernements fédéral et provincial et des organismes non gouvernementaux pour venir en aide aux municipalités. Les services fournis aux municipalités comprennent la consultation, la planification de l'aide, la publication de rapports d'urgence et l'information de la population concernant les interventions. Lorsqu'il se produit des événements météorologiques violents, comme des blizzards, des conditions de glace dangereuses en raison de précipitations ou d'événements météorologiques inhabituels en hiver ou des risques pour la population causés par le refroidissement éolien, l'Organisation des mesures d'urgence joue un rôle important, car elle apporte de l'aide financière aux citoyens du Manitoba et participe aux activités de rétablissement. L'aide financière en cas de catastrophe a pour but d'aider les sinistrés, les municipalités, les ministères et les autres organismes à récupérer une partie des frais engagés pour limiter les conséquences d'une catastrophe. Les activités comprennent la coordination des activités communautaires de rétablissement faites par les partenaires, ainsi que l'élaboration et la mise en œuvre de directives pour l'évaluation, l'approbation et le remboursement des demandes d'aide aux sinistrés.

Pour obtenir plus de renseignements de la part de l'Organisation des mesures d'urgence et d'Environnement Canada concernant la façon de se préparer et d'intervenir en cas d'événements météorologiques violents liés au temps froid, visitez le site Web de l'Organisation des mesures d'urgence : (site anglais) <<http://www.gov.mb.ca/emo/index.html>>.









Temps hivernal violent et sécurité personnelle

Stratégies d'activation :

1) *Dictons*

Viter les élèves à discuter de la signification possible des dictons liés au temps et de leur utilité (hier et aujourd'hui) pour prédire les phénomènes météorologiques hivernaux.

Par exemple :

- Quand février commence en lion, il finit en mouton.
- Mars gris, avril pluvieux font l'an fertile et plantureux.
- Lune ou soleil dans un halo, pluie ou neige pour très bientôt.
- Le 3 fait le mois si le 6 ne le défait pas.

Les élèves peuvent essayer de comprendre la signification de ces dictons et discuter de leur fondement scientifique basé sur des observations répétées.

2) *Billet d'entrée*

Inviter les élèves à compléter un billet d'entrée qui présente un proverbe lié à la météo, un dicton sur le folklore météorologique ou une observation faite par un aîné. Les proverbes et les dictons sur le temps hivernal peuvent être affichés dans la salle de classe ou dans l'école. Discuter avec les élèves des origines possibles et de l'utilité de chaque énoncé et des percées technologiques maintenant utilisées pour identifier ou prévoir des conditions météorologiques similaires.

Les élèves peuvent faire des recherches ou interroger des membres de leur famille, des aînés et des voisins pour trouver des proverbes ou des dictons liés à la météo.

3) *Prévisions météorologiques*

Proposer aux élèves de former des équipes et consulter des prévisions météorologiques à moyenne échéance (en ligne, à partir d'une source comme le site d'Environnement Canada) et de choisir une journée précise pour faire une activité extérieure en fonction des prévisions du temps (p. ex., patiner sur un lac ou une rivière, faire une sortie de ski ou de planche à neige, dessiner la position des faux soleils dans le ciel, calculer le facteur de refroidissement éolien en tenant compte de la température, du taux d'humidité et de la vitesse du vent, etc.). Durant la journée choisie, les élèves évaluent la réussite de l'activité prévue selon le temps réel et discutent des raisons éventuelles expliquant les divergences dans les prévisions. Il pourrait aussi être important de discuter du choix de vêtements dans des conditions de froids, de neige et de vents intenses.

Acquisition de nouvelles connaissances :

1) *Visite d'un bureau météorologique*

Proposer une sortie au bureau météorologique d'Environnement Canada (ou d'une « visite virtuelle » en ligne) ou dans un centre régional de collecte de données météorologiques. Inviter les élèves à noter des exemples et des descriptions des technologies qui ont amélioré notre capacité de prévoir les conditions météorologiques hivernales.

2) *Savoir traditionnel*

Inviter les élèves à rédiger des questions d'entrevue, composer un courriel ou entrer en contact d'une autre manière avec des personnes qui utilisent le savoir traditionnel (p. ex., des chasseurs, des piégeurs, des pêcheurs, des aînés, etc.) afin de découvrir les méthodes utilisées pour comprendre et prévoir le temps hivernal (p. ex., évaluer l'état des glaces pour la sécurité, l'observation des habitudes des animaux sur le territoire de piégeage) et de déterminer l'importance de chacune de ces méthodes. Les élèves peuvent ensuite discuter des réponses obtenues et inscrire l'information dans leur carnet scientifique.

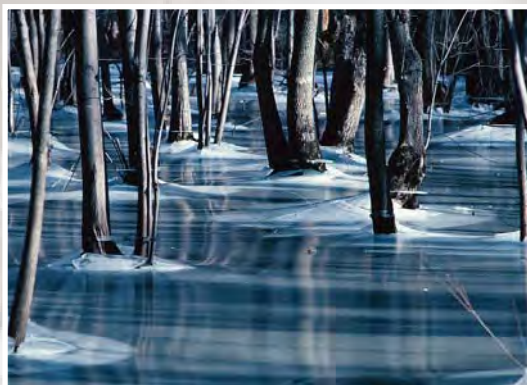
La plupart des animaux sont vulnérables à des changements environnementaux que l'humain est souvent incapable de détecter. Exemples : Le vol des hirondelles à basse altitude indique une chute de la pression de l'air. L'électricité statique peut amener les chats à faire un toilettage plus intensif. Certains oiseaux, notamment la corneille et l'oie, poussent des cris plus fréquents lorsque la pression de l'air diminue. Les cerfs et les wapitis réagissent à la pression du vent et de l'air en descendant des montagnes pour se mettre à l'abri. Certaines espèces mangent plus avant une tempête pour pouvoir ensuite se mettre à l'abri. On aperçoit plus souvent des cerfs ne nourrir en bordure de la route à des périodes particulières de la saison hivernale.

Applications :**1) Présentation**

Proposer aux élèves de former des équipes pour créer une présentation multimédia ou théâtrale liée à un phénomène météorologique hivernal précis (p. ex., pluie verglaçante, refroidissement éolien important, présence de faux soleil le matin, un blizzard imminent, chaussée glacée, etc.). Les élèves peuvent illustrer le phénomène en faisant un genre de mise en scène. Les éléments additionnels de la présentation consistent à expliquer les méthodes pour prédire un phénomène météorologique (p. ex., proverbes, savoir traditionnel, connaissances folkloriques, observations du milieu naturel et percées technologiques comme le radar Doppler et l'imagerie par satellite). Il sera important d'expliquer l'utilité de chaque méthode, ses origines et la façon dont elle peut nous permettre d'approfondir notre connaissance scientifique du temps hivernal.

2) Activités Web 2.0

Utilisation des outils d'apprentissage en ligne du Web 2.0 : Les élèves utilisent de plus en plus les outils interactifs d'apprentissage en ligne et les plateformes pour faire de la recherche, collaborer et discuter des enjeux et des tendances qui les intéressent (on parle d'applications Web 2.0). Les élèves peuvent se servir des outils du Web 2.0 pour créer un environnement d'apprentissage en ligne sur les conditions météorologiques hivernales violentes du Manitoba. Il est possible d'explorer les nombreuses options maintenant offertes dans cette toute nouvelle plateforme de partage de l'information et les mettre en application dans les activités d'apprentissage des élèves dans le domaine de la météo.



Résultats d'apprentissage spécifiques en sciences de la nature:

- 5-4-08** décrire les principales caractéristiques d'une variété de phénomènes météorologiques.
- 5-4-09** donner des exemples d'alertes météorologiques et décrire des préparatifs qu'il faut entreprendre en cas de phénomènes météorologiques violents et de désastres naturels qui en découlent.
- 5-4-10** étudier diverses façons de prédire le temps qu'il fera et en évaluer l'utilité.
- 5-4-11** comparer l'exactitude des prévisions à court terme à celle des prévisions à long terme, et discuter de raisons qui expliqueraient les écarts.
- 5-4-12** décrire des exemples d'innovations technologiques qui ont permis d'approfondir nos connaissances en météorologie et d'améliorer l'exactitude des prévisions.
- 5-0-1a** poser, en se faisant aider, des questions précises qui mènent à une étude scientifique.
- 5-0-1b** nommer diverses méthodes permettant de répondre à une question précise et, en se faisant aider, en choisir une.
- 5-0-2a** se renseigner à partir d'une variété de sources.
- 5-0-2b** examiner l'information pour en déterminer l'utilité, compte tenu des critères préétablis.
- 5-0-2c** consigner l'information dans ses propres mots et noter les références bibliographiques de façon appropriée.
- 5-0-4c** travailler en coopération pour réaliser un plan et résoudre des problèmes au fur et à mesure qu'ils surgissent.
- 5-0-4d** assumer divers rôles et partager les responsabilités au sein d'un groupe.
- 5-0-5a** noter des observations qui sont pertinentes à une question précise.
- 5-0-5f** enregistrer et organiser ses observations de diverses façons..
- 5-0-6f** évaluer les méthodes employées pour répondre à une question précise.
- 5-0-7f** faire appel à ses connaissances et à ses expériences antérieures pour expliquer de nouvelles données dans une variété de contextes.
- 5-0-7g** communiquer de diverses façons les méthodes, les résultats, les conclusions et les nouvelles connaissances.
- 5-0-7h** relever, en se faisant aider, des liens entre les résultats d'une étude scientifique et la vie de tous les jours.





Environnement Canada

Il n'existe probablement pas de meilleure source qu'un « Bureau météorologique » d'Environnement Canada pour trouver dans un seul et même endroit le matériel didactique de sensibilisation aux conditions météorologiques extrêmes.

Les élèves peuvent donc entreprendre leur collecte de données à l'adresse :

http://www.meteo.gc.ca/canada_f.html

En suivant les liens « Services éducatifs » et « Fiches d'information » à la page d'accueil, les enseignants et les élèves peuvent naviguer dans une multitude de pages d'information qui les aideront à mener des recherches :

Indice de refroidissement éolien au Canada donne les nouvelles normes pour déterminer le refroidissement éolien et les mesures préventives pour se protéger contre les engelures :

<http://www.ec.gc.ca/meteo-weather/default.asp?lang=Fr&n=5FBF816A-1>

Le Service météorologique du Canada, sous la direction d'Environnement Canada, offre aux enseignants un large éventail de guides pratiques pour les aider à préparer des activités en classe. Les guides sont disponibles en ligne :

< 7)) >

Critères d'émission des veilles et des avertissements météorologiques dans la Région des Prairies et du Nord :

<http://www.ec.gc.ca/meteo-weather/default.asp?lang=Fr&n=C9A8D735-1>

Pour de plus amples renseignements sur les phénomènes météorologiques violents de l'hiver, consultez le **site conditions hivernales d'Environnement Canada** :

<http://www.ec.gc.ca/meteo-weather/default.asp?lang=Fr&n=D2F64537-1>

La ressource offerte par **Environnement Canada** qui est peut-être la plus utile pour les enseignants de 5^e année est le programme Météo à l'œil

http://www.on.ec.gc.ca/skywatchers/index_f.html

à partir de la page d'accueil, on peut accéder aux options suivantes :

- ⇒ Dans « Le coin des enseignants » on trouve des activités pour les élèves, des explications pour fabriquer des instruments météorologiques, un journal de bord pour noter quotidiennement des données météorologiques, un tableau mural d'observation météorologique et une carte météo du Canada plastifiés et des guides gratuits pour les enseignants!
- ⇒ Sous le lien « Guides gratuites pour les enseignants », on trouve du matériel didactique concernant les résultats d'apprentissage du programme scolaire de la 5^e année du Manitoba et le *Guide des météophiles Météo à l'œil* (en ligne à http://www.on.ec.gc.ca/skywatchers/guide_f.html).
- ⇒ Les classes qui n'ont pas accès à une station météorologique d'Environnement Canada située dans un aéroport peuvent faire une visite virtuelle d'un bureau météorologique.
- ⇒ Si vous êtes intéressé à explorer les connaissances écologiques traditionnelles dans le cadre des apprentissages de 5^e année en matière de temps, le site Étendre le cercle : *Connaissances écologiques traditionnelles* vous fait découvrir la sagesse des aînés en matière de météo et vous présente de nombreux dessins d'élèves qui décrivent leur relation à la terre. <http://www.on.ec.gc.ca/skywatchers/skywtek/default.html> (les vidéos sont en anglais).
- ⇒ Si vous choisissez le lien « Les observations de Météo à l'œil » dans la page d'accueil, vos élèves et vous pourrez participer activement avec d'autres écoles du Canada à des activités d'observations météorologiques en temps réel et vous pourrez en outre télécharger des rapports d'observations météorologiques faits par des élèves.
- ⇒ Une fois inscrit au programme Météo à l'œil, vous pouvez télécharger des données météorologiques archivées provenant d'autres écoles afin d'inscrire des données sur des graphiques ou des cartes et consulter les rapports météorologiques présentés par les autres écoles du Canada. Quelle façon fantastique de travailler en réseau sur le thème des phénomènes météorologiques! Il suffit de vous rendre à http://www.on.ec.gc.ca/skywatchers/index_f.html et de cliquer sur « Observations de Météo à l'œil ».

Glossaire en ligne sur la terminologie liée au temps

http://www.on.ec.gc.ca/skywatchers/swglossary_f.html

Autres sites du gouvernement fédéral :

Les tempêtes violentes au Canada :

<http://www.preparez-vous.gc.ca/Knw/ris/str-fra.aspx>

Ce site du gouvernement fédéral décrit des phénomènes météorologiques violents et donne des conseils sur comment s’y préparer.

Tempêtes violentes : Que faire? :

http://www.preparez-vous.gc.ca/_fl/pub/svr-strms-w-t-d-Fra.pdf

Se préparer, non s’inquiéter – Vous aussi pouvez vous préparer à affronter les urgences :

<http://dsp-psd.tpsgc.gc.ca/Collection/D82-39-2005F.pdf>

Les catastrophes naturelles du Canada : Les catastrophes naturelles du Canada : Cette carte est offerte en ligne par Sécurité publique Canada. La carte présente les désastres naturels qui se sont produits au Canada au cours d’une période de 150 ans, notamment des inondations, des tornades et des pluies torrentielles. Disponible en ligne :

http://www.securitepublique.gc.ca/res/em/nh/carte_catastrophes.pdf

Organisation des mesures d'urgence :

Le site Web de l'Organisation des mesures d'urgence

[<http://www.gov.mb.ca/emo/index.html>](http://www.gov.mb.ca/emo/index.html)

offre les publications suivantes :

Family Emergency Handbook - Think Safety (en anglais) :

[<http://www.gov.mb.ca/emo/home/thinksafety.pdf>](http://www.gov.mb.ca/emo/home/thinksafety.pdf)

Pets and Emergency Preparedness (en anglais) :

[<http://www.gov.mb.ca/emo/home/petsafety.pdf>](http://www.gov.mb.ca/emo/home/petsafety.pdf)

Autres sites Web

Conseil canadien de la sécurité :

[<http://safety-council.org/fr/safety-canada-online/issues/2009/01/1/the-chilling-facts-about-wind-chill/>](http://safety-council.org/fr/safety-canada-online/issues/2009/01/1/the-chilling-facts-about-wind-chill/)

La section « Le refroidissement éolien des faits dans le vent » explique ce qu'est le refroidissement éolien et quoi faire pour aller au froid en sécurité.

Sécurité sur la glace :

[<http://www.croixrouge.ca/article.asp?id=2571&tid=024>](http://www.croixrouge.ca/article.asp?id=2571&tid=024)

Sécurité sur la glace – quand et où aller sur la glace :

[<http://www.croixrouge.ca/cmslib/general/ice_safety_education_fr.pdf>](http://www.croixrouge.ca/cmslib/general/ice_safety_education_fr.pdf)

Conseils pratiques – Violentes tempêtes :

[<http://www.gnb.ca/public/HelpPDF/storm_f.pdf>](http://www.gnb.ca/public/HelpPDF/storm_f.pdf)

Se préparer, non s'inquiéter – Vous aussi pouvez vous préparer à affronter les urgences :

[<http://www.securitepublique.gc.ca/res/em/nh/carte_catastrophes.pdf>](http://www.securitepublique.gc.ca/res/em/nh/carte_catastrophes.pdf)



Références photographiques

- Page 3 © bradipo, le 10 décembre 2007 (licence cc) : Bench after ice storm (en bas, au centre)
- Page 4 © sidewalk flying, le 10 février 2010 (licence cc) : What a blizzard in the city looks like (en haut 2° de la gauche)
© Shreyans Bhansali, le 17 février 2006 (licence cc) : Snowstorm III (en haut 3° de la gauche)
- Page 5 © Yukon White Light, le 24 novembre 2006 (licence cc) : Sun dog 7910 (au centre, à droite)
© The Loopweaver, le 23 mars 2006 (licence cc) : Snow on second Street (en bas, au centre)
- Page 6 © monteregina, le 11 mars 2010 (licence cc) : Burst Ice – éclats de glace (coin inférieur gauche)
© amyvmeck, le 30 janvier 2009 (licence cc) : 30/365 icy street at dusk (coin inférieur droit)
- Page 7 © Shreyans Bhansali, le 17 février 2006 (licence cc) : Snowstorm III (en haut à gauche)
- Page 10 © YlvaS, le 27 décembre 2009 (licence cc) : Raftsjöhöjden (coin inférieur gauche)
- Page 13 © Corey, le 16 décembre 2007 (licence cc) : Man in the Snowy Street (en haut, au centre)
- Page 23 © Quiplash!, le 16 novembre 2005 (licence cc) : First blizzard of winter (coin supérieur gauche)
© Bemep, le 18 novembre 2006 (licence cc) : PICT2075eb In clouds at Big White (coin supérieur droit)





Printed in Canada
Imprimé au Canada