



UNIVERSITY OF  
**REGINA**

Saskatchewan Instructional  
Development & Research Unit  
Faculty of Education  
Regina, SK S4S 0A2



Climate Change Saskatchewan

## **ENSEIGNEMENT DU CHANGEMENT CLIMATIQUE**

**Répertoire par rapport au  
Programme d'études du tronc commun  
de la Saskatchewan et ressources pédagogiques sélectionnées**

### **SCIENCES Niveau Intermédiaire: Niveaux 6 à 9**

Barry Mitschke  
Lizabeth Nicholls  
Denis Fournier

février 2003

**Canada**



**SaskEnergy**

**SaskPower**

# ENSEIGNEMENT DU CHANGEMENT CLIMATIQUE

Répertorié par rapport au  
Programme d'études du tronc commun  
de la Saskatchewan et ressources pédagogiques sélectionnées

## SCIENCES

### Niveau Intermédiaire: Niveaux 6 à 9

Des points d'entrée principaux tels que les objectifs de connaissances, d'habiletés et de valeurs ont été repérés pour s'ajouter à d'autres idées inspirées de certaines activités suggérées. Les enseignants et les enseignantes professionnels peuvent, à leur gré, établir d'autres rapports tout en intégrant les ressources pédagogiques liées au thème du changement climatique.

#### LÉGENDE

- **AF** (Atout-Faune)
- **CC** (Le changement climatique) (site Web)
- **IF** Des idées fraîches à l'école)
- **RES** (Rescol)(site Web)

#### RESSOURCES

**AF. Atout-Faune: Guide des enseignants.** (1991). Ottawa, ON: Fédération canadienne de la faune. ISBN 1-55029-027-4RES.

**CC. Outil d'enseignement pour la série d'affiches régionales sur le changement climatique.**

- Affiche sur les prairies canadiennes: [http://adaptation.nrcan.gc.ca/posters/reg\\_fr.asp?Region=pr](http://adaptation.nrcan.gc.ca/posters/reg_fr.asp?Region=pr)
- Affiches sur les régions canadiennes: [http://adaptation.nrcan.gc.ca/posters/home-accueil\\_fr.asp](http://adaptation.nrcan.gc.ca/posters/home-accueil_fr.asp)
- Guide de l'enseignant: [http://adaptation.nrcan.gc.ca/posters/teachers/guide\\_f.asp](http://adaptation.nrcan.gc.ca/posters/teachers/guide_f.asp)
- Plan de leçon «Ça va chauffer»: [http://adaptation.nrcan.gc.ca/posters/teachers/lesson\\_f.asp](http://adaptation.nrcan.gc.ca/posters/teachers/lesson_f.asp)

**IF. Des idées fraîches à l'école: Activités et projets pour contrer les changements climatiques** (Traduction). (2001). Sainte Foy, PQ: Éditions multimondes (multimondes@multim.com). ISBN 2-89544-017-4

**RES. Rescol. L'éducation au service de la Terre - Activités thématiques.**  
<http://www.rescol.ca/terre/teacher/classroom/content.fr.htm>

**Sciences Programme d'études pour l'intermédiaire.** (1994).

---

**SCIENCES NIVEAU INTERMÉDIAIRE**  
(Niveaux 6 à 9)

**6e année - Programme d'études de sciences**

**ressources pédagogiques**

---

**Les tremblements de terre et les volcans (p. 611)**

- 2.2 Décrire les effets des volcans
- Demander aux élèves de faire des recherches sur des tremblements de terre et des volcans bien connus.

**IF** pp. 14-16 «La longue histoire des changements climatiques»

**Les écosystèmes (p. 619)**

- 1.0 Reconnaître les facteurs qui influencent la taille d'une population.  
(1.1-1.2)

- IF**
- pp. 61-63 «Le jeu de l'air pur»
  - pp. 64-66 «La visite d'un site tourné vers l'avenir»
  - pp. 17-19 «Les changements climatiques à notre avantage?»

- 2.0 Reconnaître qu'un changement dans un écosystème peut affecter la vie.  
(2.1-2.7)

- AF**
- pp. 299-302 «Les pesticides et leurs conséquences»
  - pp. 306-309 «Planifier pour les humains et la faune»
  - pp. 340-344 «La voix de la nature»
  - pp. 351-353 «L'environnement et nous»

- 3.0 Développer un sens de la responsabilité face à la protection de l'environnement. (3.1-3.4)

- Activité numéro 6: Examiner dans un étang les relations biotiques et abiotiques complexes qui s'y déroulent.
- Activité numéro 9: Faire des recherches sur la manière dont les fermiers tentent de protéger les écosystèmes naturels.
- Activité numéro 14 : Discuter de l'énoncé suivant: «Il ne peut y avoir agriculture que dans le cadre de la nature, et culture que dans le cadre de l'agriculture. À certains points critiques, ces systèmes doivent se conformer les uns aux autres ou se détruire les uns les autres.»

**RES**

- [«Bactéries en liberté»](#)
- [«Ou'est-ce que je respire?»](#)
- [«Espèces en péril!»](#)
- [«Une cour d'école vivante»](#)

**L'exploration spatiale (p. 633)**

- 1.2 Expliquer comment on utilise les sondes spatiales.
- 3.0 Apprécier la valeur et les limitations de la technologie dans la société.

## 6e année - Programme d'études de sciences (continué)

## ressources pédagogiques

### L'énergie dans notre vie (p. 627)

- 4.2 Comprendre les forces sociales et culturelles qui sous-tendent les progrès technologiques.
- 4.3 Comprendre la façon dont les progrès technologiques affectent la culture et la société.
- Activité numéro 14: Comment est-ce qu'un générateur produit de l'électricité?

### IF

- pp. 32-34 «L'autobus scolaire pédestre»
- pp. 25-27 «Cuisson solaire»
- pp. 28-29 «Formule I solaire»
- pp. 35-36 «Cyclistes en herbe»
- pp. 56-58 «Des idées fraîches à l'école»
- pp. 59-60 «Dans l'eau chaude»
- pp. 22-24 «Branché sur le soleil»

### RES

- [«Et si c'était toi»](#)

### Le climat de la terre (p. 641)

- 1.0 Décrire le climat de la Saskatchewan. (1.1-1.4)
- 2.0 Identifier et comparer différents climats du monde. (2.1-2.2)
- 3.0 Reconnaître les modèles climatiques à long terme. (3.1-3.3)
- 4.3 Choisir des sujets à étudier en profondeur comme le changement du climat.

### IF

- pp. 11-13 «Gaz et effet de serre»
- pp. 17-19 «Les changements climatiques à notre avantage?»
- pp. 22-24 «Branché sur le soleil»

### RES

- [«Une serre dans un pot de mayonnaise»](#)
- [«Le dioxyde de carbone et l'effet de serre»](#)
- [«Écoles écologiques : quelles mesures les écoles peuvent-elles prendre pour aider à réduire le réchauffement de la planète ?»](#)
- [«Unité d'étude proposée sur le changement climatique»](#)
- [«Table ronde sur le changement climatique»](#)
- [«Les transports et le changement climatique»](#)
- [«Écocivisme et l'émission des gaz à effet de serre»](#)

Environnement Canada: La météo au Canada  
<http://www.weatheroffice.ec.gc.ca>

(Sélectionner « Prévisions saisonnières » - El Niño et La Niña)

## 7e année - Programme d'études de sciences

## ressources pédagogiques

### Les bases de la vie (p. 703)

- 2.0 Prendre conscience de la façon dont les organismes s'adaptent pour répondre à leurs besoins.
- 2.8 Respecter le réseau de soutien complexe qui maintient la vie.
- 3.1 Apprécier l'environnement.
- 3.4 Tenir compte des besoins d'autres organismes dans le contexte de l'activité humaine.
- 4.4 Critiquer les idées et les explications rencontrées.
- Activité numéro 7: Explorer le terrain de l'école, un parc, un champ, un fossé ou un pâturage afin d'observer la vie qui nous entoure.
  - Activité numéro 15: «Est-ce qu'il est plus difficile de survivre maintenant qu'il y a 200 ans?»

### Les sols de la Saskatchewan (p. 709)

- 2.0 Reconnaître les processus d'érosion qui ont eu lieu depuis la dernière période de glaciation. (2.1-2.5)
- 3.0 Évaluer en quoi les forces humaines et naturelles ont façonné la terre. (3.1-3.4)
- 5.2 Apprendre, lors de l'étude des glaciers et des sols, à lire et à interpréter des cartes, des diagrammes et autres ressources visuelles qui servent à communiquer des informations.
- Activité numéro 2: Lorsque l'agriculture est devenue un facteur dominant en Saskatchewan, quels ont été les effets sur la faune et la flore de la province?

### IF

- pp. 53-55 «Agissons dès maintenant!»
- pp. 64-66 «La visite d'un site tourné vers l'avenir»

### AF

- pp. 4-5 «Devinez! Devinez!»
- pp. 131-132 «Copains ou pas copains?»
- pp. 156-160 «Combien d'ours dans la forêt?»
- pp. 206-210 «Cerf, cerf, es-tu là?»
- pp. 6-8 «Nouveau-nés»
- pp. 9-10 «Des fourmis et des humains»
- pp. 28-31 «Une chaîne naturelle»
- pp. 340-344 «La voix de la nature»

### IF

- pp. 14-16 «La longue histoire des changements climatiques»

### RES

- [«L'érosion du sol»](#)
- [«La conservation des sols»](#)
- [«Événements catastrophiques»](#)

### AF

- pp. 72-76 «Flic flac»
- pp. 168-171 «Terres humides: analogies»
- pp. 354-359 «L'étang aux Demoiselles»
- pp. 376-380 «À vos mesures!»
- pp. 92-94 «Comment s'enrichit la terre»
- pp. 295-298 «Protéger ou détruire»

## 7e année - Programme d'études de sciences (continué)

## ressources pédagogiques

	IF		IF
<b>Structures et constructions</b> (p. 725)			
3.3 Rechercher les implications techniques, sociales et culturelles de la conception et de la construction d'objets.			
<ul style="list-style-type: none"><li>• tourné vers l'avenir »</li></ul>			<ul style="list-style-type: none"><li>• pp. 28-29 «Formule I solaire»</li><li>• pp. 35-36 «Cyclistes en herbe»</li><li>• pp. 64-66 «La visite d'un site</li></ul>
<b>Les ressources renouvelables de la Saskatchewan</b> (p. 730)			
2.0 Comparer les sources d'énergie renouvelable et les sources d'énergie non renouvelable. (2.1-2.6)			<ul style="list-style-type: none"><li>• pp. 64-66 «La visite d'un site tourné vers l'avenir»</li><li>• pp. 28-29 «Formule I solaire»</li><li>• pp. 22-24 «Branché sur le soleil»</li></ul>
3.0 Explorer les avantages et les inconvénients de l'utilisation des sources d'énergie renouvelable. (3.1-3.3)	AF		<ul style="list-style-type: none"><li>• pp. 337-339 «L'énergie électrique»</li></ul>
4.0 Acquérir de bonnes bases en ce qui concerne la créativité et le raisonnement critique. (4.1-4.4)			
5.0 Mieux comprendre que la technologie affecte la société et est aussi affectée par elle. (5.2, 5.3)			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Activité numéro 3: Déterminer si on se sert de l'énergie solaire dans votre communauté ou dans ses environs.</li></ul>			
<b>La température et la chaleur</b> (p. 741)			
3.3 Opposer la chaleur en tant que source d'énergie à la température en tant que critère d'estimation de la quantité de chaleur présente.			<ul style="list-style-type: none"><li>• pp. 9-10 «L'effet de serre»</li><li>• p. 31 «La chaleur de la Terre»</li><li>• pp. 25-27 «Cuisson solaire»</li></ul>
3.4 Expliquer que le mouvement de la chaleur est dû à la différence de température entre deux endroits et non à la quantité de chaleur.			
<ul style="list-style-type: none"><li>• Activité numéro 11: Pour chaque source de chaleur identifiée, expliquer comment la chaleur est produite.</li></ul>	RES		<ul style="list-style-type: none"><li>• <a href="#">«Le dioxyde de carbone et l'effet de serre»</a></li></ul>

---

7e année - Programme d'études de sciences (continué)

ressources pédagogiques

---

**L'utilisation des ressources** (p. 747)

Comprendre la façon dont sont prises les décisions sur l'utilisation des ressources. (1.2-1.5, 1.7)

- 2.5 Se demander pourquoi il est préférable de réduire plutôt que de recycler.
- Activité numéro 5: Étudier la production du papier recyclé.

**IF**

- pp. 53-55 «Agissons dès maintenant!»
- pp. 56-58 «Des idées fraîches à l'école»
- pp. 59-60 «Dans l'eau chaude»
- pp. 64-66 «La visite d'un site tourné vers l'avenir»

**RES**

[«Les 4 "R" de Noël»](#)

## 8e année - Programme d'études de sciences

## ressources pédagogiques

### Les ressources énergétiques de la Saskatchewan (p. 821)

- 2.0 Étudier la création de la demande et les tendances de l'utilisation des combustibles fossiles.
- 2.4 Examiner les conséquences que l'utilisation du pétrole et du gaz naturel a sur la société de la Saskatchewan et du Canada.
- 2.5 Examiner les effets que l'utilisation du pétrole et l'utilisation du gaz naturel ont sur l'environnement de la Saskatchewan et du Canada.
- 3.0 Identifier et évaluer diverses façons de conserver le pétrole et le gaz naturel et l'énergie dérivée de ces ressources. (3.1-3.5)
- Activité numéro 5: que faire pour réduire la consommation d'énergie pour le chauffage et l'électricité en Saskatchewan?
  - Activité numéro 10: Les appareils ménagers qui fonctionnent à l'électricité aussi bien dans nos foyers que dans nos écoles ... les économies d'électricité.

### IF

- pp. 61-63 «Le jeu de l'air pur»
- pp. 38-39 «Activités sur le transport en commun»
- pp. 69-71 «Table ronde sur les changements climatiques»
- pp. 56-58 «Des idées fraîches à l'école»
- pp. 59-60 «Dans l'eau chaude»
- pp. 64-66 «La visite d'un site tourné vers l'avenir»
- pp. 22-24 «Branché sur le soleil»
- pp. 53-55 «Agressons dès maintenant!»

### AF

- pp. 50-52 «La grande bleue»
- pp. 55-56 «À vau-l'eau»
- pp. 57-61 «Au fil de l'eau»
- pp. 262-265 «Voies d'eau»
- pp. 332-334 «Histoire d'eau»
- pp. 381-384 «D'où vient-elle et où va-t-elle?»

### RES

- [«Pour contrer l'effet de serre, ma bicyclette, je m'en sers!»](#)
- [«Tout un choix»](#)
- [«Consommation d'énergie contrôlée»](#)
- [«Économie d'énergie dans un contexte environnemental et social»](#)
- [«Équilibre - Alimentation - Activité physique»](#)
- [«Consommation d'électricité des appareils de la vie quotidienne»](#)
- [«Des polluants qui voyagent»](#)
- [«Une pollution bien de chez nous»](#)
- [«Des poissons toxiques!»](#)
- [«L'eau empoisonnée»](#)

---

**8e année - Programme d'études de sciences (continué)**

**ressources pédagogiques**

---

**L'énergie et les machines (p. 833)**

- 3.4 Examiner comment les exigences de la société et des individus qui composent la société influencent le choix des machines que l'on élabore.
- Activité numéro 4: Combien de machines simples peut-on trouver dans une bicyclette?

**IF**

- pp. 28-29 «Formule I solaire»
- pp. 35-36 «Cyclistes en herbe»

## 9e année - Programme d'études de sciences

## ressources pédagogiques

### L'environnement de la Saskatchewan (p. 903)

1.2 Comparer l'histoire géologique, le climat, le terrain et les plantes et animaux indigènes des régions.

2.0 Explorer les effets de l'activité de l'être humain sur le paysage de la Saskatchewan.

2.3 Décrire les effets de l'agriculture et des industries extractives sur le paysage.

### IF

- pp. 14-16 «La longue histoire des changements climatiques»
- pp. 17-19 «Les changements climatiques à notre avantage?»

### AF

- pp. 48-49 «Déchets de la nature»
- pp. 82-84 «Le carnet de la faune»
- pp. 230-231 «Les animaux et la pollution»
- pp. 237-241 «À tire d'aile!»
- pp. 245-250 «Que sont les saumons devenus?»
- pp. 268-269 «Bandes dessinées et autocollants»

### CC

- «Ça va chauffer»

### L'utilisation de l'électricité (p. 919)

4.0 Faire comprendre aux élèves la valeur et les limitations de la technologie dans la société.

4.3 Déterminer comment l'utilisation de l'électricité et des appareils électriques a influencé notre société et notre façon de vivre.

- Activité numéro 5: Quels sont les appareils qui semblent utiliser le plus d'énergie? Quels sont les coûts relatifs à la consommation d'électricité dans votre région? Quels sont les coûts relatifs à la consommation d'électricité pour une journée dans votre maison?

### IF

- pp. 22-24 «Branché sur le soleil»
- pp. 56-58 «Des idées fraîches à l'école»

### RES

- [«L'électricité et l'environnement»](#)
- [«Tout un choix»](#)
- [«Consommation d'énergie contrôlée»](#)
- [«Économie d'énergie dans un contexte environnemental et social»](#)
- [«Équilibre - Alimentation - Activité physique»](#)
- [«Consommation d'électricité des appareils de la vie quotidienne»](#)

## 9e année - Programme d'études de sciences (continué)

## ressources pédagogiques

### Les risques et les limites de la science (p. 925)

- 3.1 Comprendre l'environnement naturel et les conditions qui le mettent en péril.
- 3.5 Établir des arguments fondés sur les droits de la personne, sur ses besoins ou sur ceux de l'environnement lorsqu'on étudie des problèmes sociaux.

### IF

- pp. 2-4 «Un climat de changement»
- pp. 44-48 «De la congestion routière au réchauffement planétaire»

### AF

- pp. 211-215 «La chasse»
- pp. 283-285 «Trop, c'est trop!»
- pp. 299-302 «Les pesticides et leurs conséquences»

### RES

- [«Le réchauffement de la terre»](#)

### L'atmosphère (p. 945)

- 1.3 Décrire le climat de la Saskatchewan.
- 2.3 Faire la distinction entre les effets locaux et les effets globaux des agents polluants.

### IF

- pp. 9-10 «L'effet de serre»

### RES

- [«Le dioxyde de carbone et l'effet de serre»](#)
- [«Écoles écologiques : quelles mesures les écoles peuvent-elles prendre pour aider à réduire le réchauffement de la planète ?»](#)
- [«Les transports et le changement climatique»](#)
- [«Écocivisme et l'émission des gaz à effet de serre»](#)

- 2.4 Discuter des méthodes que l'on peut utiliser pour réduire la pollution atmosphérique, qu'elles soient préventives ou en réaction à une pollution déjà existante.

### IF

- pp. 14-16 «La longue histoire des changements climatiques»
- pp. 61-63 «Le jeu de l'air pur»
- pp. 35-36 «Cyclistes en herbe»
- pp. 9-10 «L'effet de serre»

### RES

- [«Pour contrer l'effet de serre, ma bicyclette, je m'en sers!»](#)
- [«Des polluants qui voyagent»](#)

- 3.1 Utiliser le vocabulaire de la climatologie et des études atmosphériques à l'oral et à l'écrit.

- Activité numéro 14: Discuter de ce que nous pouvons faire afin de réduire la pollution de l'air de la Saskatchewan.
- Activité numéro 16: Les océans et autres masses d'eau ont une influence sur le climat d'une région.
- Activité numéro 17: Discuter de comment on peut maintenir l'effet de serre à un niveau acceptable pour que la vie sur Terre continue.

- [«Une pollution bien de chez nous»](#)
  - [«Des poissons toxiques!»](#)
  - [«L'eau empoisonnée»](#)
  - [«Le dioxyde de carbone et l'effet de serre»](#)
  - [«Écoles écologiques : quelles mesures les écoles peuvent-elles prendre pour aider à réduire le réchauffement de la planète?»](#)
  - [«Unité d'étude proposée sur le changement climatique»](#)
  - [«Table ronde sur le changement climatique»](#)
  - [«Les transports et le changement climatique»](#)
  - [«Écocivisme et l'émission des gaz à effet de serre»](#)
- CC**
- [«Ca va chauffer»](#)

### La diversité de la vie (p. 937)

2.4 Discuter des conséquences de l'altération des écosystèmes par l'être humain.

- Activité numéro 9: La monoculture détruit la diversité de la vie. Pourquoi est-ce que la diversité de la vie animale se trouve également réduite? Quels sont les avantages à faire de la monoculture dans les Prairies de la Saskatchewan? Quels sont les inconvénients?

### IF

- pp. 17-19 «Les changements climatiques à notre avantage?»

### AF

- pp. 220-221 «Qui habite ici?»
- pp. 222-223 «Les transplantations»
- pp. 227-229 «Question d'équilibre»

### RES

- [«Espèces en péril!»](#)
- [«Qui se cache sous ces feuilles?»](#)
- [«Un terrain boisé durable»](#)
- [«À la découverte des éléments»](#)