Un VENT de CHANGEMENT

Les climats changent

Le climat actuel ne vous plaît pas? Attendez encore un peu.

Les tendances au réchauffement et au refroidissement font partie des cycles climatiques normaux de la Terre. Les températures fluctuent au cours d'une même année, d'une année à l'autre, et sur de plus longues périodes, (des décennies, des siècles, voire des millénaires). En fait, le climat a montré des changements fréquents, affirmant successivement les périodes de temps froid et de temps chaud. Les changements qui ont marqué les climats passés ont eu des effets importants sur le développement humain. Au point culminant de la dernière époque glaciaire (il y a environ 18 000 ans), la majeure partie du Canada était recouverte de glace.

Après l'époque glaciaire : les 10 000 dernières années

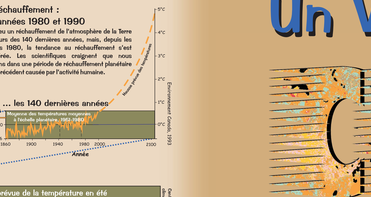
Le climat planétaire s'est réchauffé rapidement à la fin de la dernière époque glaciaire. Environ 4 000 ans avant notre ère, le climat dans les Prairies était chaud et sec, et la zone de prairie s'étendait probablement vers le nord jusqu'à une distance de 80 km ou plus de sa limite actuelle. Plus tard, une humidité accrue et des températures plus basses ont favorisé une nouvelle accumulation de glace de glaciers dans les Rocheuses.

Chaud - froid - chaud : les 1 000 dernières années

Au cours de la période chaude médiévale, qui se situe entre l'an 1000 et l'an 1200 de notre ère, les températures ont été comparativement élevées. C'est l'époque où les Vikings ont entrepris leurs voyages vers le Groenland et Terre-Neuve. Au cours du Petit Âge glaciaire, période subséquente pendant laquelle les températures ont baissé, les Vikings ont abandonné leurs peuplements, l'Europe a connu un climat plus froid et les glaciers des Rocheuses ont progressé de l'expansion. Vers 1950 de notre ère, les températures ont recommencé à monter.

Le réchauffement : les années 1980 et 1990

Il y a eu un réchauffement de l'atmosphère de la Terre au cours des 140 dernières années, mais, depuis les années 1980, la tendance au réchauffement s'est accélérée. Les scientifiques craignent que nous entrions dans une période de réchauffement planétaire sans précédent causée par l'activité humaine.



Le saviez-vous?

Le XXe siècle a été le plus chaud du dernier millénaire et les années 1990 ont constitué la décennie la plus chaude de ce siècle.

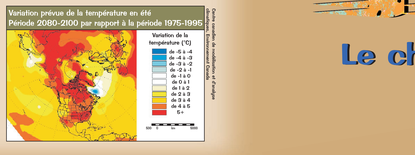
Environnement Canada, 1993 : Une question de degrés : l'abc du réchauffement de la planète; Collection Écovisions, Environnement Canada, Ottawa (Ontario), 106 p.

Folland, C.K., Karl, T.R., et Vinnikov, K., 1990 : Observed climate variations and change; in Climate Change: the IPCC (Intergovernmental Panel on Climate Change) Scientific Assessment, Cambridge University Press, London, United Kingdom, p. 195–238.

Mann, M.E., Bradley, R.C., et Hughes, M.K., 1999 : Northern hemisphere temperature during the past millennium: inferences, uncertainties, and limitations; le Geophysical Research Letters, v. 26, no. 6, p. 759–762.

Un climat futur bien différent

La carte ci-contre montre la variation prévue de la température de l'air à la surface du sol dans l'hémisphère Nord au cours du prochain siècle. Les écarts seraient plus marqués dans l'Arctique et dans les régions de l'intérieur de l'Amérique du Nord.

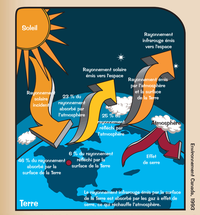


Carte modifiée de modélisations d'Environnement Canada

Pourquoi le climat change-t-il ACTUELLEMENT?

Le bilan de l'énergie solaire de la Terre

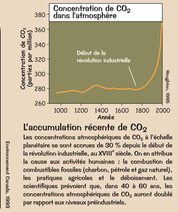
Près du tiers du rayonnement solaire incident à courte longueur d'onde est réfléchi dans l'espace par l'atmosphère et la surface de la Terre. Le reste est absorbé par la Terre et son atmosphère. La capacité de rétention de chaleur de l'atmosphère, ou «effet de serre», est due à la présence de certains gaz, comme le dioxyde de carbone (CO_2) et la vapeur d'eau, qui absorbent le rayonnement à grande longueur d'onde émis par la Terre. L'effet de serre est essentiel au maintien des températures dans une plage que la plupart des êtres vivants de la Terre peuvent tolérer.



Hengeveld, H., 1995 : Comprendre l'atmosphère en évolution, deuxième édition, Rapport sur l'état de l'environnement : n° 95-2, Environnement Canada, p. 26.

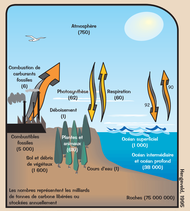
Le bilan du carbone

On trouve du carbone dans l'atmosphère et dans les océans, surtout sous forme de CO_2. D'immenses quantités de carbone sont également stockées à l'intérieur de la Terre, dans les combustibles fossiles et les roches sédimentaires, et on en trouve aussi à la surface, dans la végétation et les sols. Avant la révolution industrielle, les concentrations atmosphériques de CO_2 et d'autres gaz à effet de serre étaient assez stables, les apports étant compensés par les retraits.



L'accumulation récente de CO_2

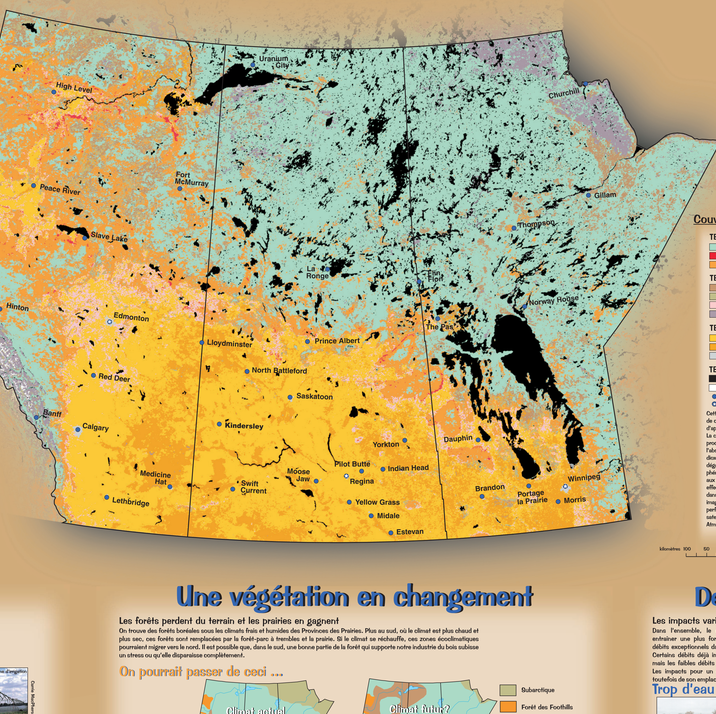
Les concentrations atmosphériques de CO_2 à l'échelle planétaire se sont accrues de 30 % depuis le début de la révolution industrielle, au XVIIIe siècle. On en attribue la cause aux activités humaines : la combustion de combustibles fossiles (charbon, pétrole et gaz naturel), les pratiques agricoles et le déboisement. Les scientifiques prévoient que, dans 40 à 60 ans, les concentrations atmosphériques de CO_2 auront doublé par rapport aux niveaux préindustriels.



Houghton, J.T., Meira Filho, L.G., Callander, B.A., Harris, N., Kattenberg, A., et Maskell, K. (Éds), 1995: Climate Change : the Science of Climate Change; Cambridge University Press, London, United Kingdom, 572 p.

Les gaz à effet de serre : les trois grands

Le changement climatique dans les Provinces des Prairies



Couverture du sol des Prairies

TERRES BOISÉES
- Forêt de conifères
- Forêt de feuillus
- Forêt mixte

TERRES SAUVAGES NON BOISÉES
- Arbustaie de transition
- Terres humides/arbustaie
- Prairie
- Toundra et landes

TERRES AMÉNAGÉES
- Terres cultivées
- Terres en mosaïque
- Terres urbanisées et bâties

TERRES DÉNUDÉES
- Plan d'eau
- Glacier
- Lieu habité choisi
- Capitale provinciale

Cette carte montre la répartition des différents types de couverture du sol dans les Provinces des Prairies, d'après des données satellitaires recueillies en 1995. La couverture du sol joue un rôle important dans les processus climatiques, que ce soit au niveau de l'absorption du rayonnement solaire, du captage du dioxyde de carbone par les plantes ou encore du dégagement de vapeur d'eau dans l'atmosphère, phénomène qui mènera à la formation des nuages et aux précipitations. Les satellites sont utilisés pour effectuer des mesures à intervalles des changements dans la couverture du sol à la grandeur du globe. Les images ont été obtenues à l'aide d'un radiomètre perfectionné à très haute résolution, embarqué sur le satellite NOAA-14 de la U.S. National Oceanic and Atmospheric Administration.

Les conditions météorologiques exceptionnelles

La tornade qui s'est abattue sur Edmonton en 1987 a touché trois à 27 reprises, tuant 27 personnes et causant des dommages à la propriété qui s'est totalisé plus de 250 millions de dollars.

Des régimes météorologiques changeants

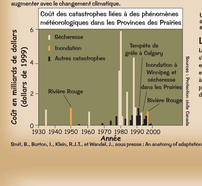
Le réchauffement de la Terre pourrait modifier les régimes météorologiques. Les Prairies pourraient être davantage touchées par des phénomènes météorologiques exceptionnels tels que des orages violents, des tornades, des tempêtes de grêle et des vagues de chaleur. Il est également possible que des hivers plus doux favorisent la formation de fortes tempêtes et augmentent les probabilités de pluies abondantes. En été, les épisodes de pluies torrentielles pourraient entraîner des inondations localisées. Le régime d'autres phénomènes liés aux conditions météorologiques, comme les sécheresses, pourrait également changer.

Le saviez-vous?

Dans le passé, les catastrophes les plus coûteuses ont été les sécheresses.

Le coût des catastrophes liées à des phénomènes météorologiques

Parmi les catastrophes liées à des phénomènes météorologiques, mentionnons les sécheresses, les blizzards, les inondations, les vagues de chaleur, les tempêtes de grêle, les tempêtes de neige, les orages, les feux de forêt et les tornades. Depuis quelques années, les Prairies ont été touchées par des catastrophes aux coûts de plus en plus élevés, dont la tornade qui a balayé Edmonton en 1987, la tempête de grêle qui s'est abattue sur Calgary en 1991, l'inondation qu'a subie Winnipeg en 1993, le débordement de la rivière Rouge en 1997, les inondations et l'humidité excessive dans le sud-est de la Saskatchewan et le sud-ouest du Manitoba en 1999 et la tornade de Pine Lake en 2000. Les coûts associés à ces catastrophes montrent que nous sommes devenus plus vulnérables aux phénomènes météorologiques exceptionnels. Bien qu'il soit difficile de prévoir, la fréquence et l'intensité des phénomènes météorologiques exceptionnels pourraient aussi considérablement augmenter avec le changement climatique.



Strobl, B., Burton, I., Klein, R.J.T., et Wandel, J., sous presse : An anatomy of adaptation to climate change and variability; Climate Change.

Petits changements, grands effets

Un changement même faible des conditions moyennes peut avoir une grande influence sur les probabilités d'événements exceptionnels.

Le saviez-vous?

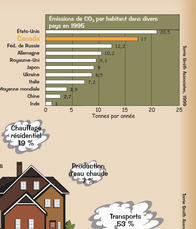
La tempête de grêle qui s'est abattue sur Calgary en 1991 a duré 30 minutes et entraîné des dommages à des véhicules et à des propriétés s'élevant à plus de 350 millions de dollars.

Dommages causés par la tempête de grêle à Pilot Butte, en Saskatchewan, le 26 août 1996.

Sommes-nous à la hauteur?

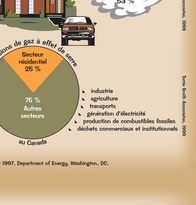
Les émissions au Canada

En 1995, les Canadiens ont rejeté quelque 500 mégatonnes de dioxyde de carbone dans l'atmosphère. La population du Canada correspond à environ 0,5 % de la population du globe, mais le pays produit 2 % des émissions mondiales de CO_2.



Que devons-nous faire?

Dans un premier temps, les pays signataires du Protocole de Kyoto ont fixé un objectif moyen de réduction des émissions de 5,2 % par rapport aux niveaux de 1990 d'ici 2010. Le Canada s'est engagé à réduire ses émissions de 6 %. Il faudrait diminuer de 50 à 60 % les émissions mondiales actuelles de CO_2 pour stabiliser les concentrations atmosphériques de ce gaz au niveau actuel (2000).



Le saviez-vous?

L'amélioration du rendement énergétique est le moyen le plus rapide, le moins cher et le plus sûr de réduire les émissions de gaz à effet de serre.

Le saviez-vous?

Chaque litre d'essence utilisé par une automobile produit environ 2,5 kilogrammes de CO_2.

Vous pouvez faire votre part

- éteignez vos petits appareils, téléviseur et ordinateur lorsque vous ne vous en servez pas
- lorsque vous avez de courtes distances à parcourir, faites-le à pied ou vélo; prenez l'autobus ou privilégiez le covoiturage
- utilisez des dispositifs d'éclairage consommant peu d'énergie

Energy Information Administration, 1998 : Annual Energy Review 1997, Department of Energy, Washington, DC. (Revised par Terra Broth Associates, 1999).

La vie dans le Nord

L'ours blanc perd pied

Ours blanc de l'ouest de la baie d'Hudson passe chaque année de la terre ferme à celle des glaces de mer, où il chasse les phoques en hiver et au printemps. À l'été et à l'automne, la baie d'Hudson est libre de glaces; l'ours blanc retourne alors sur la terre ferme où, pendant environ quatre mois, il vit des réserves de graisse qu'il a emmagasinées. La santé des ours blancs dans cette région est donc fonction de la répartition des glaces de mer et de la durée annuelle de leur présence. Lorsque le dégel est hâtif en raison du réchauffement des températures, la saison de chasse des ours blancs est écourtée et ceux-ci doivent revenir sur la terre ferme plus tôt. Depuis 1981, l'état des ours blancs en pleine maturité de l'ouest de la baie d'Hudson, et particulièrement des femelles, s'est considérablement détérioré puisque ces animaux passent moins de temps sur les glaces, au printemps, à se nourrir de phoques avant d'entreprendre leur jeûne annuel.

Photo : Parks Canada

Le saviez-vous?

Avec le réchauffement de la Terre, on s'attend à ce que les changements de la température soient plus prononcés dans le Nord et plus importants en hiver qu'en été.

Kerfoot, I.M., Tarnocai, C., et Bocke, B.D., 1997 : Predicted permafrost distribution in Canada under a climate warming scenario; le Recherches en cours 1997-E; Commission géologique du Canada, p. 109-115.

La vie sur le sol gelé

Le pergélisol, ou sol gelé, désigne un sol ou un substrat rocheux dont la température est inférieure à 0 °C toute l'année. Une partie du nord-est du Manitoba se trouve dans une zone de pergélisol confiné, où le sol est gelé en permanence sauf sous les lacs, les cours d'eau et autres milieux humides. Dans certaines régions plus au sud, le pergélisol est globalement moins abondant, et peut être largement répandu, sporadique ou localisé. Un réchauffement des températures entraînerait le dégel du pergélisol, ce qui rendrait les sols instables. Les fondations, les routes, les voies ferrées, les pipelines et d'autres structures seraient donc sensibles aux mouvements ou au tassement des sols.

Stirling, I., Lunn, N.J., et Iacozza, J., 1999 : Long-term trends in the population ecology of polar bears in western Hudson Bay in relation to climatic change; Arctic, v. 52, p. 294-306.

L'évolution du climat dans les Prairies

Les incertitudes

La plupart des prévisions relatives au changement climatique dans les Prairies montrent une élévation des températures dans le contexte du réchauffement planétaire. Certains scientifiques croient qu'il pourrait y avoir une légère hausse des précipitations, tandis que d'autres prévoient une baisse. Selon le modèle canadien du climat du globe, il se peut que, vers la fin du XXIe siècle, le taux d'humidité du sol soit extrêmement bas en été dans le sud des Prairies. Toutefois, les effets ne seront pas tous les mêmes dans toutes les régions des Prairies. Bien que la plupart des projections du changement climatique laissent supposer que les régions semi-arides des Prairies deviraient connaître une augmentation des sécheresses, d'autres suggèrent que la fréquence des sécheresses ne variera pas de façon importante dans le sud de l'Alberta.

Variation de la température annuelle de l'air dans les Provinces des Prairies

Des températures à la hausse

Les données d'Environnement Canada révèlent que, dans les Provinces des Prairies, la température de l'air a connu des hausses par le passé. Au cours des 50 dernières années, le réchauffement annuel moyen a été d'environ 1,2 °C avec, en hiver, une hausse de près de 3 °C et, en été, d'environ 0,2 °C seulement. Depuis 1948, sept des dix années les plus chaudes dans les Prairies sont survenues après 1981.

Des saisons de croissance plus longues

Photo : M.W. Fehr

Le climat des Provinces des Prairies a subi une évolution au cours des 50 dernières années. De façon générale, le dernier gel printanier survient à une date de plus en plus hâtive, soit environ 10 jours plus tôt en moyenne. La durée de la saison de croissance dans les Prairies s'est allongée d'environ 10 à 15 jours en moyenne si on la compare à celle des années 1940 et du début des années 1950. Dans la partie semi-aride des Prairies, les températures maximales et minimales en hiver et au printemps sont plus élevées qu'elles ne l'ont jamais été. Les chutes de neige ont diminué et le ruissellement des eaux au printemps commence plus tôt maintenant que dans les années passées. Enfin, le réchauffement s'est accompagné d'une réduction des accumulations de neige.

Cantuti, N.W., McCuckey, B.D., Woodrow, R.J., Smith, D.D., Jefferson, P.D., et Akkerwi, O.D., sous presse : Climate change in the semiarid prairie of southwestern Saskatchewan : late winter-early spring; Canadian Journal of Plant Science.

Hengeveld, H.G., 2000 : Projections du climat futur du Canada : discussion de simulations récemment effectuées avec le modèle canadien du climat du globe; Sommaire du changement climatique OC-01, Environnement Canada, Ottawa (Ontario), 27 p.

Williams, G.D.V., Fauling, R.A., Jones, K.W., Stewart, B.B., et Mathson, E.E., 1995 : Estimating effects of climate change on agriculture in Saskatchewan; le The Impact of Climate Variations on Agriculture Volume 1: Assessments in Cool Temperate and Cold Regions, (éd.) M.L. Parry, T.R. Carter, et N.J. Konijn; Kluwer Academic Publishers, Boston, Massachusetts, p. 227-292.

Conditions d'humidité dans le sud de la Saskatchewan

Plus humide ou plus sec?

Certaines des régions de sécheresse dans le sud de la Saskatchewan suivant divers scénarios de changement climatique indique que la fréquence et l'intensité des sécheresses pourraient augmenter de façon considérable. Pendant les étés secs, les températures plus élevées caractéristiques des climats plus chauds entraînent une évaporation accrue et des sécheresses plus intenses. Inversement, on pourrait aussi observer des périodes plus humides quand le temps serait frais. Comme toute, il ressort que l'humidité du sol pourrait devenir plus variable.

La vie dans les Prairies

La vie en milieu urbain

Comment pouvons-nous nous adapter?

En améliorant la conception des bâtiments et en réduisant les besoins en matière de transport, nous pouvons contribuer à faire baisser la demande énergétique. À court terme, nous pouvons réduire les émissions des véhicules et, par le fait même, améliorer la qualité de l'air, en incitant davantage les gens à emprunter les transports en commun et en encourageant l'utilisation de véhicules hybrides ou peu polluants. Certaines mesures de conservation de l'eau peuvent contribuer à réduire la quantité d'eau que nous utilisons dans nos foyers, nos institutions scolaires et nos milieux de travail. Cultiver des plantes résistantes à la sécheresse dans les jardins et les parcs et aménager les terrains de façon à maximiser la rétention de l'eau avant de bons moyens de réduire les besoins en eau durant l'été.

Herrington, R., Johnson, B., et Hunter, P.E., 1997 : Responding to global climate change in the Prairies; le Volume III of the Canada Country Study: Climate Impacts and Adaptation; Environment Canada, Ottawa (Ontario), 75 p.

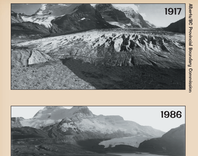
La vie en milieu rural

Comment pouvons-nous nous adapter?

Un plus grand nombre d'agriculteurs adoptent de nouvelles pratiques agricoles écologiques qui permettent d'améliorer la conservation des sols en plus d'augmenter le niveau d'humidité de ceux-ci. D'autres s'adaptent en privilégiant l'irrigation des cultures. Le recours à des cultures tolérantes à la sécheresse et à des cultures de spécialités, ainsi que l'élevage d'animaux constituant d'autres mesures d'adaptation qui permettent d'améliorer les rendements dans un climat sec.

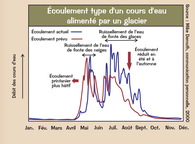
Bien que certaines des pires tempêtes de poussière de l'histoire canadienne soient survenues dans les années 1930, ce phénomène n'est pas chose du passé. Il est toutefois possible de réduire considérablement les risques associés aux tempêtes de poussière et à la perte des sols due à l'érosion éolienne grâce à de meilleures techniques agricoles limitant le recours au travail du sol.

La fonte des glaciers



B.R. Lichtman

Glacier Athabasca en 1917 et en 1986. Le changement climatique pourrait entraîner un recul significatif des grands glaciers, comme celui-ci, et une diminution connexe des débits d'eau en aval, des habitats d'espèces sauvages et de la production hydroélectrique.



Alberta 2020 Provincial Boundary Commission

Le point sur les eaux de fonte

Bien que les prévisions indiquent que, avec un scénario de réchauffement climatique, les glaciers libéreraient à long terme davantage d'eau de fonte, les débits des cours d'eau alimentés par des glaciers ont déjà commencé à diminuer. Une diminution considérable de l'étendue des glaciers au cours du dernier siècle a entraîné une réduction des débits d'eau en aval, malgré une forte accrue des glaciers causée par des changements dans les régimes des précipitations en hiver et le réchauffement général qu'on connaît depuis plusieurs décennies. On ne peut toujours pas affirmer dans quelle mesure cette réduction découle d'un ajustement général de l'étendue des terrains englacés après le maximum du Petit Âge glaciaire (survenu de 1850 apr. J.-C.) ou de l'effet de changements climatiques plus récents.

Impacts : habitats du poisson

L'eau de fonte des glaciers contribue à préserver l'habitat d'espèces aquatiques qui sont bien adaptées aux cours d'eau fraîche situés en montagne. L'eau de fonte maintient les niveaux d'eau et les habitats nécessaires à la migration et au frai de la truite à la fin de l'été et à l'automne. Une diminution des quantités d'eau de fonte pendant cette période pourrait déjà avoir eu un impact important sur la population de l'omble à tête plate.

Paul Pengelly, Alberta Fish and Wildlife

Impacts : réservoirs

Lorsque l'on compare le ruissellement saisonnier dans les bassins hydrographiques qui confinent des glaciers à celui qui se produit dans les bassins qui en sont dépourvus, on constate que, dans le premier cas, les saisons de ruissellement d'eau de fonte sont plus longues, les débits sont plus importants et les débits maximaux d'eau de ruissellement surviennent en été. Les glaciers servent de réservoirs et constituent un atout pour les régions situées en aval pendant l'été. Ils sont également une source de perturbation, comme par exemple lorsque la pluie tombe sur ces masses de glace pendant plusieurs jours, générant des débits extrêmement forts qui entraînent de l'érosion et des inondations.

Le saviez-vous?

Il y a plus de 1 000 glaciers sur les versants orientaux des Rocheuses.

Mitchell, A.M., et Pettis, G.E., 1994 : Glacial rivers: physical habitat and ecology; Freshwater Biology, v. 32, p. 295 – 307.

Les ressources en eau

Eaux souterraines

Étant donné que l'approvisionnement en eau de surface de certains bassins est restreint, on considère les eaux souterraines comme une source source de remplacement dans les Prairies. Les eaux souterraines sont certes une ressource renouvelable, mais non illimitée. Nous devons donc en faire une utilisation qui assurera leur pérennité.

L'offre et la demande

Dans les Prairies, l'eau est une denrée rare et précieuse qui dépend, dans une large mesure, de l'eau de ruissellement provenant de la fonte de la neige et, dans une moindre mesure, des eaux de pluie. Les cours d'eau qui tirent leur source dans les Prairies présentent un débit très variable tout au long de l'année. La majeure partie du ruissellement peut ne se produire chaque année que pendant une période très courte. Les réserves en eau sont donc sensibles aux changements de notre climat. Des pluies plus chaudes et plus longs accroîtraient l'évaporation, d'où une diminution des quantités d'eau de surface disponibles. La consécrance de ceci serait une augmentation de la demande en eaux souterraines.

Le district d'irrigation de St. Mary, en Alberta, alimente en eau plus de 350 000 acres de terres agricoles irriguées. Sies 2 000 km de canaux et de tuyaux en font le district d'irrigation le plus important au Canada.

Photo : Alberta Agriculture, Food and Rural Development

Fosse-réservoir, puits de pompage et installation de chargement de réservoir à eau de la communauté de Netwillé, au nord de Kindersley, en Saskatchewan.

Système d'irrigation à arroseur géré à la sous-station du Manitoba Crop Diversification Centre, à Portage la Prairie, au Manitoba.

Une utilisation judicieuse de l'eau

Étant donné que la ressource renouvelable limitée dans de nombreuses régions des Prairies, il est d'autant plus important d'assister sur la gestion et la conservation des ressources hydriques. On s'y efforce donc d'employer des méthodes plus efficaces de distribution, de stockage et d'utilisation de l'eau, afin de répondre aux demandes croissantes des agriculteurs, des municipalités, des particuliers, de l'industrie et du secteur des loisirs.

La croissance démographique entraîne une augmentation des volumes d'eau fixés des cours d'eau par les municipalités.

Abaissement des niveaux d'eau dans les fosses-réservoirs

Abaissement des niveaux d'eau dans les réservoirs

Le saviez-vous?

La plupart des feux de forêt au Canada sont allumés par la foudre. Le temps chaud et sec qui accompagne le changement climatique pourrait occasionner un nombre accru de feux de forêt dans les Provinces des Prairies.

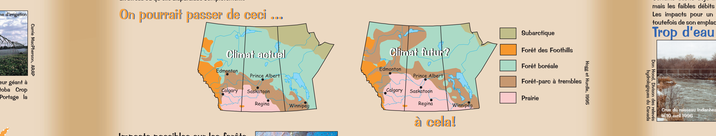
Environnement Canada, 1997 : Étude pan-canadienne sur les impacts et l'adaptation à la variabilité et au changement climatique, Sommaire des provinces des Prairies, Environnement Canada, Ottawa (Ontario), 10 p.

Une végétation en changement

Les forêts perdent du terrain et les prairies en gagnent

On trouve des forêts boréales sous les climats frais et humides des Provinces des Prairies. Plus au sud, où le climat est plus chaud et plus sec, ces forêts sont remplacées par la forêt-parc à trembles et la prairie. Si le climat se réchauffe, ces toutes écosystèmes pourraient migrer vers le nord. Il est possible que, dans le sud, une bonne partie de la forêt qui supporte notre industrie du bois subisse un stress ou qu'elle disparaisse complètement.

On pourrait passer de ceci ...



Trop d'eau ...

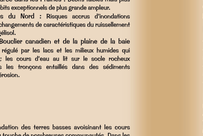


Photo : Environnement Canada

Le ruisseau Fairfax, en 1997 (date inconnue)

L'inondation des terres basses avoisinant les cours d'eau trouve des conséquences commerciales. Dans les années où les débits sont très faibles, il peut y avoir des pénuries d'eau en été.

... ou pas assez?

Impacts possibles sur les forêts

- réduction du taux de croissance des arbres et de la production de bois dans les forêts du sud
- réduction du taux de survie des arbres de plantations
- disparition de certaines forêts du sud, remplacées par la forêt-parc et la prairie
- augmentation des taux de croissance dans les forêts du nord ou les sites humides
- augmentation du nombre de feux de forêt
- invasion d'insectes, tels que la tordeuse des bourgeons de l'épinette et la livrée des forêts

Le saviez-vous?

La plupart des feux de forêt au Canada sont allumés par la foudre. Le temps chaud et sec qui accompagne le changement climatique pourrait occasionner un nombre accru de feux de forêt dans les Provinces des Prairies.

Il n'y a pas de fumée sans feu

Feux de forêt et panaches de fumée détectés par satellite, le 11 août 1998 au Canada.

Hogg, E.H., et Hurdle, P.A., 1995 : The aspen parkland in western Canada: