



# L'ÉTUDE PAN-CANADIENNE

*sur les impacts et l'adaptation à la variabilité  
et au changement climatique*



## SOMMAIRE DES PROVINCES DES PRAIRIES



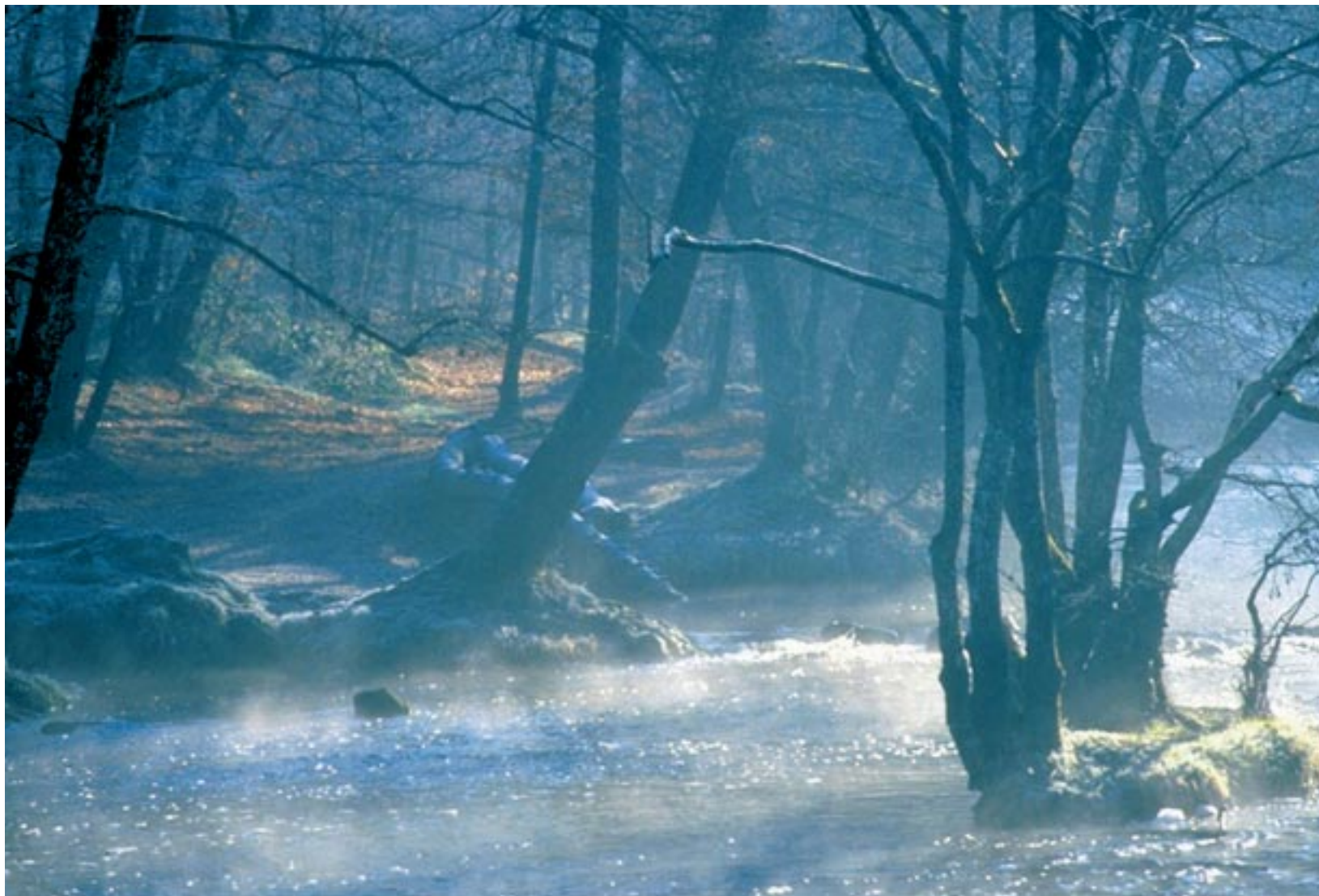
Environnement  
Canada

Canada 

Le présent résumé est publié par Environnement Canada, Région de l'Prairies canadiennes.

Vous pouvez obtenir d'autres exemplaires auprès de :

Environnement Canada  
Centre de renseignements  
Téléphone : 1-800-668-6767  
Télécopieur : (819) 953-2225  
Courrier élec. : [enviroinfo@ec.gc.ca](mailto:enviroinfo@ec.gc.ca)



**Données de catalogage avant publication (Canada)**

Vedette principale au titre :

L'étude pan-canadienne sur les impacts et l'adaptation à la variabilité et au changement climatique : sommaire des provinces des Prairies.

Texte en français et en anglais disposé tête-bêche.

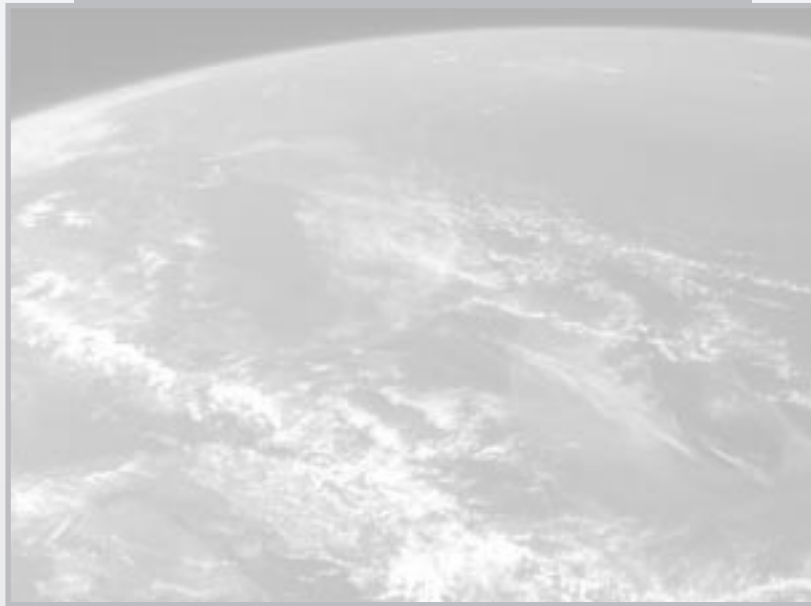
Titre de la p. de t. addit.: The Canada Country Study: Climate Impacts and Adaptation, Canadian Prairies Summary.

ISBN 0-662-63206-0

No de cat. En56-119/1-1997-1

1. Climat — Changements — Provinces des Prairies.  
I. Canada. Environnement Canada.

QC981.8C5C32 1997 551.69712 C97-980437-XF



# L'ÉTUDE PAN-CANADIENNE

*sur les impacts et l'adaptation à la variabilité  
et au changement climatique*



## ***SOMMAIRE DES PROVINCES DES PRAIRIES***



Environnement  
Canada

Canada

## ***Photos***

Agriculture et agroalimentaire Canada, Administration du rétablissement agricole des Prairies; Alberta Agriculture, Irrigation Branch; Environnement Canada; Fraser Hunter; Saskatchewan Environment and Resource Management; Saskatchewan Power Corporation; SGI Canada; Voyage Manitoba.





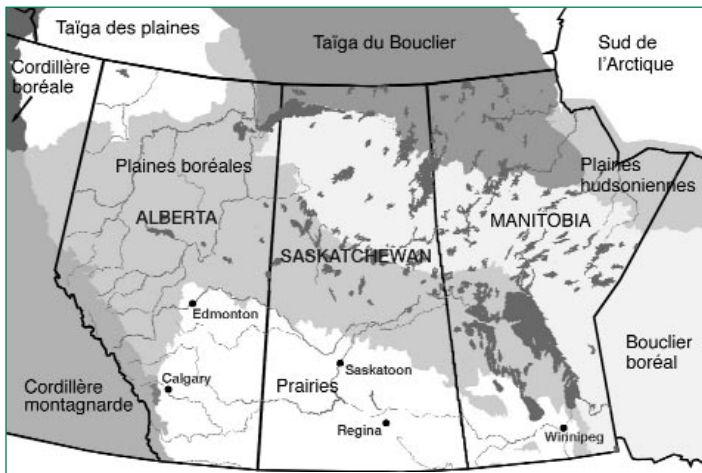
# L'ÉTUDE PAN-CANADIENNE

## Le changement climatique dans les Prairies canadiennes

### Introduction

Près de cinq millions de personnes vivent dans les provinces canadiennes des Prairies (Alberta, Saskatchewan et Manitoba), dont plus de trois millions dans les régions urbaines. Bien que la population active travaillant dans l'industrie de

l'agriculture ait augmenté en nombre absolu ces dernières décennies, l'économie des Prairies a pris un vaste virage qui l'éloigne de ce secteur. Cependant, malgré la croissance des secteurs de la fabrication et de l'exploitation minière, l'agriculture reste une industrie dominante.



*Écozones des provinces des Prairies*

Les résidents de la région sont habitués à voir changer les conditions météorologiques, que ce soit d'une saison ou d'une année à l'autre. Mais, aux préoccupations liées à ces variations naturelles de la température et des précipitations, se greffent des inquiétudes croissantes quant aux effets à long terme du changement climatique.

Au cours du prochain siècle, les provinces canadiennes des Prairies devraient connaître du temps plus chaud, des extrêmes climatiques plus prononcés ainsi que des changements dans les régimes des précipitations et les quantités de pluie et de neige. Le changement climatique influera alors sur l'économie, l'environnement et bien des aspects de la vie de tous les jours.



*Inondations du printemps 1997 dans le sud du Manitoba*



Les effets du changement climatique sur l'agriculture, la foresterie, les ressources en eau, les espèces sauvages, l'approvisionnement et la demande en énergie, le secteur des assurances, ainsi que sur la population en général, sont décrits en détail dans le rapport (en anglais) d'Environnement Canada, intitulé *Responding to Global Climate Change in the Prairies, Volume III, L'étude pan-canadienne 1997*. Le présent document est un résumé de ces études.

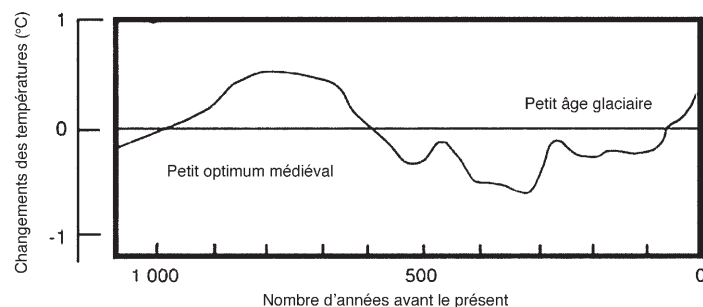
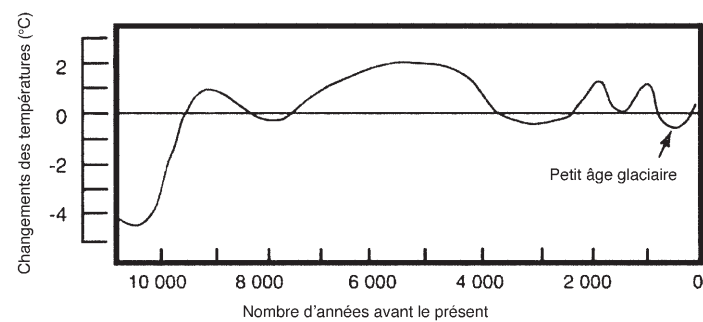
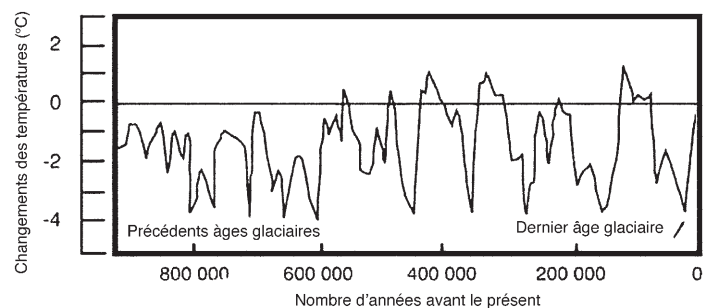
**L'étude pan-canadienne est la première évaluation nationale de la manière dont le changement climatique touchera les Canadiens au cours du prochain siècle. Elle rassemble les connaissances et points de vue des experts en matière de climat du gouvernement, de l'industrie, du milieu universitaire; de plus, elle indique les lacunes de la recherche et recommande des plans d'action.**

**Le présent document fait partie des six rapports régionaux et deux rapports nationaux qui résument les résultats de l'Étude pan-canadienne.**

## Les climats du passé

Ce n'est que depuis une centaine d'années que l'on procède à des mesures directes des caractéristiques du climat, comme la température et les précipitations, pour la région des Prairies; ces données à elles seules ne permettent donc pas de déceler des tendances climatiques à une échelle supérieure à quelques décennies. Cependant, il existe certaines données indirectes obtenues par diverses techniques, dont l'étude des pollens contenus dans les sédiments des lacs et des milieux humides et l'analyse des cernes de croissance des arbres. Les résultats de ces recherches ont montré que le climat des Prairies a connu d'importantes fluctuations au cours des 9 000 dernières années. Entre il y a environ 9 000 à 6 000 ans, les Prairies avaient un climat chaud et sec, plus chaud que le climat actuel. Les sols étaient généralement salins et les zones herbagères montaient environ 80 km plus au nord que maintenant. Selon les modèles actuels du climat, ces conditions pourraient se reproduire si les concentrations de gaz à effet de serre, tels que le dioxyde de carbone, le méthane et la vapeur d'eau, doubleraient, comme on le prévoit, au cours du prochain siècle.

Il y a environ 6 000 ans, il s'est produit une augmentation de l'humidité et une baisse des températures, ce qui a conduit à un regain de l'accumulation de glace dans les Rocheuses. Une période chaude a pris fin aux alentours du XIII<sup>e</sup> siècle, et a été suivie par une période plus fraîche quelques siècles plus tard. Les cernes de croissance des arbres montrent que, à la fin du XIX<sup>e</sup> siècle, il s'est produit des alternances d'années de sécheresse et d'épisodes plus humides.





## Changement climatique

Le climat est naturellement variable. Ainsi, nous en avons l'expérience, il arrive souvent qu'un été soit plus chaud qu'un autre, ou un hiver plus froid ou plus neigeux qu'un autre. Cette variabilité est normale, et tient aux fluctuations des courants océaniques ou des températures des eaux de surface de la mer, aux éruptions volcaniques, aux modifications de l'émission d'énergie par le Soleil, ou à d'autres caractéristiques du système climatique.

Au cours du dernier siècle, cependant, les climats de régions de toute la planète se sont généralement réchauffés. Dans les 50 dernières années, la plupart des régions du Canada ont connu du temps plus chaud et des précipitations plus abondantes. Ces tendances reflètent l'influence croissante des activités humaines qui prennent place sur la planète.

Les concentrations des gaz à effet de serre, surtout du dioxyde de carbone, du méthane et de la vapeur d'eau, qui sont naturellement présents dans l'atmosphère, ont été modifiées par la combustion de combustibles fossiles (charbon, pétrole, gaz naturel), par la déforestation, ainsi que par les pratiques

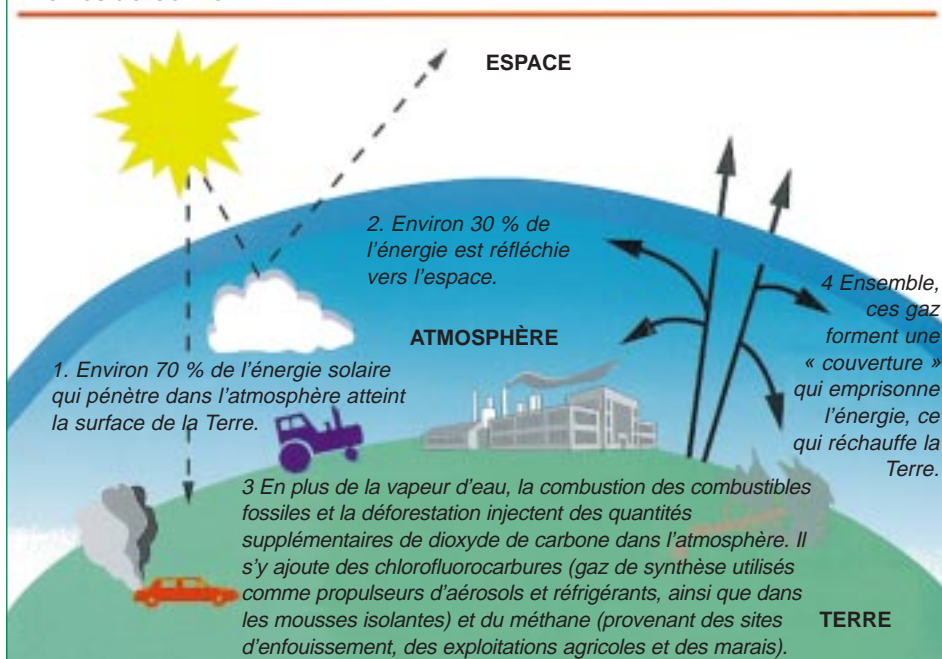
agricoles et industrielles. Ces gaz réchauffent l'atmosphère et déclenchent des réponses de l'environnement et du climat. Chaque réaction climatique en entraîne d'autres, et certaines d'entre elles ne nous sont pas encore totalement connues. Les scientifiques ont donc de la difficulté à prédire avec exactitude jusqu'à quel point le climat va changer, et quels impacts ce changement aura sur nous, surtout aux niveaux local et régional.

Les émissions de gaz à effet de serre vont continuer d'augmenter au cours du prochain siècle. Si la situation se poursuit telle quelle, la concentration atmosphérique de dioxyde de carbone doublera avant la fin du XXI<sup>e</sup> siècle. En réaction, la température moyenne de la planète devrait monter de un à quatre degrés Celsius. On peut se faire une idée de l'importance de ce changement en se rappelant que, durant le dernier âge glaciaire, la température mondiale n'était que de quatre à six degrés plus basse qu'aujourd'hui.

Ces changements climatiques planétaires toucheront le Canada, mais on prévoit d'importantes variations d'une région à l'autre, vu l'immensité du territoire. Nous en avons déjà constaté les manifestations suivantes :

- 🌍 réchauffement dans la plus grande partie du Canada au cours du présent siècle, les changements les plus importants étant survenus dans le nord des Prairies et le bassin du Mackenzie;
- 🌍 augmentation des précipitations dans presque toutes les régions du pays dans le dernier demi-siècle;
- 🌍 élévation du niveau de la mer sur certaines parties de la côte;
- 🌍 augmentations spectaculaires des pertes de biens assurés causées par des phénomènes météorologiques extrêmes.

### L'effet de serre



Source : World Resources Institute ,  
Changing Climate: A guide to the  
Greenhouse Effect (World Resources  
Institute, Washington, D.C., 1989)





# L'incidence du changement climatique sur les Prairies canadiennes

Le changement climatique aura un impact significatif sur l'environnement et l'économie de cette grande région aux multiples visages. Abrisée par les Rocheuses canadiennes à l'ouest, et subissant l'influence des masses d'air arrivant de l'Arctique et des États-Unis, elle a déjà un climat aussi diversifié que sa géographie. L'importance du climat, du paysage et des ressources naturelles se marque dans la prédominance économique de l'agriculture dans une région par ailleurs riche en sources d'énergie, en gisements miniers et en forêts.

Au cours du prochain siècle, la plupart des régions du Canada, dont les provinces des Prairies, seront le siège d'une tendance au réchauffement supérieure à la moyenne de la planète. On prévoit aussi que ce réchauffement sera maximal en hiver et au printemps. Les modèles du climat suggèrent que les régimes des précipitations changeront à mesure du réchauffement. Le sud des Prairies pourrait connaître des étés plus longs, plus chauds et plus secs.



Sécheresse des années 30

La sensibilité de la région au changement climatique variera d'un secteur à l'autre, comme on l'a déjà constaté pendant les périodes de sécheresse qui ont marqué les années 30 et 80, et pendant les graves inondations d'autres périodes. Certains secteurs de l'économie sont plus sensibles que d'autres et devront s'adapter à l'évolution du climat.

Les effets possibles du changement climatique sur l'agriculture, les forêts, l'industrie des assurances, l'environnement et l'approvisionnement de la région en eau sont particulièrement inquiétants. Les extrêmes de température, les changements de longueur des saisons et le risque accru de sécheresses forceront ces secteurs à trouver des moyens de s'adapter aux nouvelles conditions climatiques. D'autres, dont les loisirs et le tourisme, ainsi que la production d'énergie, seront aussi touchés, mais à un degré moindre.

## Agriculture

L'agriculture est une industrie clé des Prairies, où les fermiers ne connaissent que trop bien les difficultés économiques causées par les conditions météorologiques extrêmes. Entre 1933 et 1937, par exemple, les précipitations ont diminué presque de moitié dans la région; les productions de blé et de maïs des Prairies ont alors chuté de 32 % et 50 % respectivement.

À la fin des années 80, les précipitations ont baissé de 40 % et les températures moyennes sont montées jusqu'à cinq degrés Celsius au-dessus de la normale. Les rendements des grains et des cultures spéciales ont alors baissé respectivement de 29 et 40 %, les exportations de cultures ont chuté de 4 milliards de dollars, et la production de bétail a elle aussi marqué une baisse, due à une rareté des aliments et des pâturages, ainsi qu'au stress accru qu'imposaient aux animaux les tempêtes de poussière, la sécheresse et les feux d'herbes. Au Manitoba et en Saskatchewan, le revenu agricole net a baissé de plus de la moitié, ce qui a entraîné des pertes d'emploi.

De toute évidence, en raison de sa dépendance directe envers le climat, le secteur agricole des





Prairies est très sensible au réchauffement planétaire. Les rendements potentiels moyens des cultures pourront chuter de 10 à 30 % en raison de la hausse des températures et de la diminution de l'humidité du sol. Le réchauffement entraînera un allongement de la saison de croissance, mais pourrait favoriser les infestations d'insectes.

Dans un climat plus chaud, l'irrigation exigera plus d'eau et entrera davantage en concurrence avec les autres utilisations. Les politiques de gestion et les régimes d'attribution de l'eau devront être examinés et révisés. Les conditions climatiques pourront permettre une expansion vers le nord de la production agricole, mais cela dépendra beaucoup du succès de l'industrie à s'adapter et de la qualité des sols dans les régions plus septentrionales.

### Forêts

La floraison, la pollinisation, la formation des graines, la germination et la survie des semis sont sensibles aux conditions climatiques, tout comme le sont les nutriments du sol et les communautés végétales. Pendant la sécheresse des années 80, on a vu une baisse de la croissance des arbres dans la forêt boréale, ainsi qu'une augmentation de la mortalité des semis, des infestations d'insectes, des dommages dus au feu et des coûts de la lutte contre les incendies.

Le réchauffement planétaire devrait entraîner une réduction nette de superficie de la forêt boréale de l'ouest du Canada, en raison surtout des conditions d'humidité moins favorables le long de sa limite sud et de l'augmentation des perturbations comme les incendies, les insectes et les maladies. De plus, la composition, la structure et la fonction de la forêt boréale seront modifiées. Les coûts de la lutte contre les incendies pourront monter. La concurrence sociale et économique pour les vieux peuplements forestiers imposera aux gouvernements fédéral et provinciaux, à

l'industrie et aux groupes d'intérêts de régler les conflits liés à l'utilisation de la ressource forestière. Les forêts risqueront par ailleurs de produire plus de gaz à effet de serre, du fait de la libération de dioxyde de carbone par les sols organiques plus secs, ainsi que lors de la décomposition et de la combustion des végétaux.

Les effets du changement climatique ne seront cependant pas tous négatifs. La croissance des arbres pourrait s'accroître dans les régions du centre et du nord de la forêt boréale, surtout dans les zones propices. Le remplacement du bois par des produits de construction manufacturés pourrait ouvrir des occasions commerciales.

### Assurances

La sécurité financière de l'industrie des assurances, qui dédommage les individus et les entreprises pour les pertes occasionnées par des fléaux naturels, est elle aussi très sensible au climat. Le changement climatique et une variabilité accrue des conditions météorologiques dans les Prairies peuvent faire croître les dégâts dus aux épisodes destructeurs de vent, de pluie et de grêle, ainsi qu'aux sécheresses et aux inondations.

La possibilité que les phénomènes météorologiques extrêmes deviennent plus fréquents et plus intenses pourra ébranler la capacité financière de l'industrie des assurances à en assurer la couverture. Les primes des assurances contre les dommages aux biens et aux récoltes pourraient monter dans la



Incendie de forêt



Dommages faits par une tempête de vent



région des Prairies. L'industrie et le gouvernement peuvent également décider de modifier le régime d'assurance-récolte. Il faudra peut-être assumer une plus grande responsabilité personnelle face aux catastrophes naturelles, comme les sécheresses, les inondations ou les tempêtes de vent. Les changements qui surviendront dans l'industrie des assurances pourront compromettre la survie financière de l'agriculture et d'autres secteurs sensibles aux fluctuations extrêmes du climat.

En règle générale, lorsque le nombre de réclamations augmente, l'industrie de l'assurance réagit en augmentant les franchises ou les primes, ou en rendant ces types d'assurance plus difficiles à obtenir. Déjà, la possibilité que le changement et la variabilité climatiques fassent monter le nombre de réclamations pousse l'industrie de l'assurance à adopter des mesures pour diminuer son éventuelle responsabilité financière.

## Approvisionnement et demande en eau

Dans les Prairies, l'approvisionnement en eau est très sensible au changement climatique et à l'abondance du ruissellement de la pluie et de la neige. De grandes régions ne sont pas drainées par des cours d'eau, et ces bassins fermés sont extrêmement vulnérables aux fluctuations à court terme de la température et des précipitations.

L'agriculture et les autres activités industrielles qui ont besoin d'un approvisionnement en eau sont très affectées lorsque cette ressource vient à manquer. Déjà, la hausse des températures entraîne un allongement des périodes sans glace sur les lacs et cours d'eau; il y a donc davantage d'évaporation et moins d'eau de surface disponible. Ces facteurs, et d'autres, posent des problèmes pour la gestion de l'approvisionnement en eau dans la région des Prairies.

## L'environnement naturel

L'effet du changement climatique sur les communautés animales et végétales des Prairies dépendra fortement de leur sensibilité, non seulement à la hausse des températures, mais aussi à l'augmentation du rayonnement solaire incident et du degré de salinité, et aux changements dans la chimie de l'eau.

*Milieu humide des Prairies*



Les milieux humides des Prairies, particulièrement sensibles au changement climatique, fournissent un habitat à plus de la moitié des oiseaux aquatiques d'Amérique du Nord. En outre, nombre des espèces rares, menacées ou en danger de disparition du Canada réussissent à survivre grâce à des habitats qui ne se rencontrent que dans des environnements aquatiques. Les pratiques agricoles utilisées dans les Prairies ont déjà détruit un bon nombre des milieux humides de la région et en ont dégradé bien d'autres. Ceux qui restent sont très vulnérables au changement climatique, et les populations d'oiseaux et d'animaux y subiront une baisse.

Dans un climat plus chaud, les fluctuations temporelles et quantitatives des débits dans les cours d'eau et les lacs et milieux humides récepteurs sont modifiées, de même que la qualité de l'eau et les réseaux d'eau souterraine liés aux milieux humides. Une augmentation de l'évaporation pourrait transformer les milieux humides semi-permanents, et les zones d'eau dégagée s'y couvriraient de végétaux. Les communautés animales et végétales qui y prospèrent seront alors affectées.

Les changements dans la température de l'eau et la plus grande variation des conditions de sécheresse et d'inondation modifieront les communautés végétales et auront une influence sur la survie des animaux et des espèces sauvages. Les effectifs de poissons d'eaux froides, comme la truite, seront réduits. Si la



*Centrale hydroélectrique*



production alimentaire dans les lacs plus chauds et peu profonds baisse, les espèces de poissons d'eaux tempérées, comme la perche, seront aussi touchées. Il deviendra très difficile de gérer, de maintenir et de restaurer les milieux aquatiques.

### Énergie

La demande en énergie est fortement tributaire du climat. La quantité d'énergie utilisée à des fins de chauffage et de transport baissera avec les hivers plus doux que devrait entraîner le réchauffement planétaire, mais on en consommera plus en été pour le refroidissement, pour l'irrigation, ainsi que pour le séchage et la récolte des céréales. La production d'électricité sera très touchée. En effet, la capacité de production d'hydroélectricité baisserait avec la réduction des débits des cours d'eau. Cette situation pourrait faire augmenter la dépendance vis-à-vis des centrales thermiques, et donc les émissions de gaz à effet de serre, du fait de la consommation accrue de combustibles fossiles. Les bassins de refroidissement des centrales thermiques seront plus chauds, ce qui en réduira l'efficacité.

Par conséquent, l'énergie coûtera plus cher à produire et sera moins disponible pour des exportations à long terme. En planifiant les investissements futurs, les exploitants des systèmes classiques actuels de production et de transport d'électricité devront tenir compte des incertitudes quant à l'approvisionnement en eau.

Le changement climatique pourra cependant susciter une hausse de la demande en énergies de remplacement et créer des conditions économiques favorables à cet égard. Il s'ouvrira des occasions pour l'application des technologies de l'énergie solaire, voire de l'énergie éolienne, à toute une gamme d'activités agricoles, domestiques et commerciales.

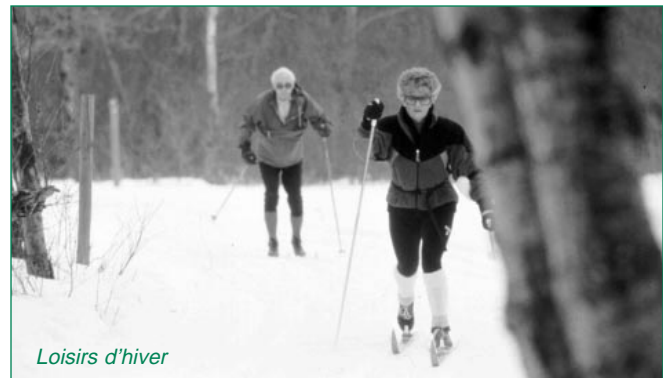


Loisirs d'été

### Loisirs et tourisme

Dans la région des Prairies, les loisirs et le tourisme sont également sensibles au changement climatique. Les gens s'adonnent plus à des activités extérieures lorsque les conditions climatiques sont favorables et beaucoup moins lors des extrêmes de température et de précipitations, ou par mauvais temps. Les effets du changement climatique sur d'autres secteurs économiques pourraient aussi avoir des répercussions sur la fraction de leur revenu que les gens pourront consacrer aux loisirs et au tourisme.

Dans les lacs où se pratiquent des loisirs, le niveau pourrait être plus bas et l'eau plus chaude, ce qui entraînerait une réduction des populations de poissons. La prolifération d'algues augmente avec la température de l'eau, ce qui peut rendre certains lacs impropres à la baignade et à d'autres activités aquatiques. Les espèces de poissons d'eaux froides,



Loisirs d'hiver

comme la truite et le doré, pourraient ne pas survivre dans une eau plus chaude. Une variabilité accrue des précipitations de pluie et de neige peut aussi modifier les conditions, réduisant les populations des poissons recherchés par les pêches commerciale et sportive.

Le changement climatique influera aussi sur la sécurité financière du secteur des pourvoires de la région. Dans un climat plus chaud, les effectifs du gros gibier peuvent baisser et, avec eux, le nombre de chasseurs qui font vivre l'industrie.

Pour les loisirs d'hiver, comme la pêche sur la glace et le ski, la saison sera plus courte. Les inquiétudes liées à la minceur de la glace et à un déglacement printanier hâtif pourront faire baisser la pratique de la pêche sur la glace. Les installations et industries de service connexes aux loisirs d'hiver pourront connaître des difficultés économiques.





# Quelles sont les possibilités d'adaptation?

Bien que les résultats des modèles utilisés pour prédire le changement et la variabilité climatiques soient de plus en plus fiables, il demeure des incertitudes sur la distribution des régimes futurs de pluie et de neige aux échelles locale et régionale, et sur le moment où s'installeront ces nouvelles conditions. Nous devons améliorer notre connaissance des effets qu'auront le changement et la variabilité climatiques sur les approvisionnements en eau locaux et régionaux. Il faudra donc combler de nombreuses lacunes dans les informations à ce sujet pour pouvoir trouver les meilleurs moyens de nous adapter à un climat plus chaud et à des extrêmes plus marqués des conditions météorologiques.

En élargissant les recherches sur les climats du passé et en mettant au point des modèles climatiques qui prévoient avec plus de précision les changements locaux du climat et des précipitations, nous pourrions aider les collectivités et les divers secteurs de l'économie à prendre des décisions plus éclairées pour leur avenir.

## Agriculture

Si un plus grand nombre d'exploitants agricoles utilisaient des techniques de conservation et abandonnaient les terres de rendement marginal, on améliorerait la conservation du sol, sa teneur en humidité et les habitats des animaux et des espèces sauvages. Il est possible d'accroître les rendements en cultivant des plantes indigènes, ou de nouvelles

*Système d'irrigation par rampes-pivots*



variétés de céréales plus résistantes à la chaleur et à la sécheresse.

Le recours à des herbicides efficaces en conditions de sécheresse aiderait à réduire la présence de mauvaises herbes et à faire monter les rendements des cultures. Les producteurs pourraient aussi répondre au changement climatique en accroissant la diversité des espèces cultivées, en passant de la céréaliculture à l'élevage de bétail et en investissant dans des systèmes d'irrigation. Ils pourraient aussi envisager de travailler à l'extérieur de leur exploitation pour compléter ou remplacer le revenu de celle-ci.

Les politiques actuelles d'aide à l'agriculture ne prennent pas en compte le facteur du changement climatique. Les gouvernements et organismes agricoles pourraient envisager d'en adopter de nouvelles, qui inciteraient les fermiers à rechercher des manières de s'adapter au changement climatique.

## Forêts

Les pratiques de gestion forestière devraient mettre les forêts à l'abri des perturbations affectant la croissance des arbres et la fertilité du sol. Les espèces animales et végétales devraient être protégées, et les forêts éclaircies pour rétablir et maintenir la vigueur des arbres.

*Paysage des environs du lac Athabasca*



L'industrie des produits forestiers peut jouer un rôle important dans l'adaptation au changement climatique. Elle peut par exemple récupérer les arbres mourants et reboiser certaines régions avec des essences mieux adaptées, ou se réinstaller aux endroits où le bois devient plus abondant. Elle pourra montrer la voie dans l'amélioration de la santé et de la





productivité des forêts. Toute une gamme de possibilités s'offrent pour aider les forêts à s'adapter, entre autres en simulant les processus naturels : y maintenir des arbres d'âges et d'essences variés, modifier les régimes de récolte de manière à protéger les sols et à maintenir la productivité, élaborer des façons de compenser les effets des incendies.

Il faudra effectuer des recherches supplémentaires pour mieux comprendre la contribution des forêts et des feux de forêt à la hausse des concentrations atmosphériques de dioxyde de carbone et pour déterminer les sensibilités socio-économiques de l'industrie forestière au changement climatique.

### Assurances

L'industrie des assurances a demandé en 1996, dans le cadre de l'initiative sur les assurances du Programme des Nations Unies pour l'environnement, que l'on effectue des recherches supplémentaires et des réductions marquées des émissions de gaz à effet de serre. Elle voulait participer aux négociations liées au changement climatique et a demandé que soit élaboré un ensemble de mesures politiques, sociales et économiques favorisant le développement durable.

De façon plus directe, les compagnies d'assurance réexaminent leurs stratégies de risque et de réinvestissement. Elles font pression sur les gouvernements pour faire modifier les codes du bâtiment de manière à ce que les constructions consomment moins d'énergie et supportent mieux les phénomènes météorologiques extrêmes qui affectent les récoltes, les biens et la santé des personnes.



Systeme de pompage à énergie solaire

### Approvisionnement et demande en eau

On ne peut pas dire avec certitude quels seront les approvisionnements en eau dans un climat plus chaud et plus variable. La région des Prairies doit à cet égard se préparer à des conditions bien différentes de celles d'aujourd'hui. Il lui faudra régler des problèmes nouveaux d'approvisionnement, élaborer de nouvelles manières de réagir aux pénuries et déterminer les meilleures façons de s'adapter aux nouvelles conditions environnementales.

Avec le réchauffement des étés, l'augmentation de l'évaporation et la réduction de l'humidité du sol, on verra une hausse de la demande en eau d'irrigation dans le sud des Prairies. Il pourrait y avoir aussi un accroissement de la demande en eau souterraine à des fins agricoles et domestiques.

D'autres industries dépendantes de l'eau, comme les centrales thermiques et hydroélectriques, la transformation des aliments, ainsi que la récupération et le traitement du pétrole et du gaz, compliqueront la gestion et l'attribution de l'eau. La nécessité de protéger les poissons et les autres espèces sauvages tributaires de l'eau entrera en concurrence avec les besoins sociaux et économiques de la région. Il faudra surveiller la qualité et la quantité de l'eau dans les cours d'eau transfrontières pour veiller à ce que les ententes interprovinciales et internationales soient respectées.

On pourrait mettre en place des pratiques d'économie d'eau dans l'agriculture sous irrigation, dans les industries tributaires de l'eau, ainsi que dans les maisons et lieux de travail. Des mesures d'économie d'énergie permettraient en outre de réduire la demande en eau pour la production d'hydroélectricité.

### Énergie

L'approvisionnement et la demande en énergie sont directement gouvernés par le changement climatique. En mettant en place des pratiques d'économie d'énergie et des technologies de remplacement, on peut réduire la quantité d'énergie utilisée, la dépendance à l'égard de combustibles fossiles comme le pétrole et le gaz, et la demande en eau pour la production d'hydroélectricité. On peut aussi faire baisser la demande grâce à une meilleure conception des bâtiments et à une réduction des besoins en transport.



## Loisirs et tourisme

Le changement climatique aura une influence directe sur la pratique de la chasse, de la pêche et d'autres activités d'extérieur. Les gens s'adapteront aux nouvelles conditions en choisissant d'autres endroits, en délaissant, voire en abandonnant carrément, certaines activités, et en adoptant d'autres. Par exemple, il s'offrira de meilleures occasions de remplacer les activités en milieu extérieur naturel par des activités d'intérieur, comme le patinage, le tennis, le golf ou d'autres sports.

L'industrie des loisirs devra sans doute chercher de nouvelles façons d'attirer la clientèle; les nouvelles technologies pourront aussi étendre la participation à certaines activités. Le secteur devra faire preuve de souplesse dans le choix des sites des installations. La population, de son côté, sera peut-être obligée de s'adapter en chassant des espèces différentes, ou en fréquentant des installations et des endroits plus éloignés.

*Rivière de la Paix, dans le nord de l'Alberta*



## Les mesures à prendre

Au Canada, les Prairies ont une grande importance sur les plans social, économique et environnemental. Des millions de personnes vivent et travaillent dans cette région de presque 200 millions d'hectares. Le changement climatique influera sur l'agriculture, la foresterie, les ressources en eau, l'approvisionnement et la demande en énergie, les loisirs et le secteur des assurances, ainsi que sur d'autres activités sociales et économiques et sur le milieu naturel. Par exemple, l'écosystème de prairie de la région est un des habitats les plus menacés du Canada. La souplesse dont les Prairies, et d'autres régions, pourront faire preuve face au changement et à la variabilité climatiques dépend grandement de notre manière de réagir et de nous adapter.

Comment ma famille et moi-même serons-nous touchés par le changement climatique? Prend-on dès aujourd'hui des décisions qui aideront à réduire les risques de changement climatique? La vitesse à laquelle se produira ce changement nous laissera-t-elle le temps de nous adapter? Comment pouvons-nous devenir plus souples et plus adaptables au changement climatique?

Ces questions, et d'autres, liées au changement climatique seront étudiées à l'étape II de l'Étude pan-canadienne. Les gouvernements, l'industrie, le milieu universitaire, les organisations non gouvernementales et les particuliers devront collaborer pour mieux comprendre les conséquences du changement climatique et la manière de mettre en place des stratégies d'adaptation.