

## Sensibilité des tourbières au changement climatique

---

### Résumé

La sensibilité des tourbières au changement climatique est illustrée ici. Les tourbières sont des dépôts massifs de tourbe, matériau composé essentiellement de résidus organiques agissant comme puits naturel pour le carbone. Toutefois, étant donné le réchauffement planétaire, les tourbières risquent de devenir d'immenses sources de gaz à effet de serre et de contribuer encore davantage au réchauffement planétaire. Les zones géographiques où les tourbières seront le plus affectées sont les Basses terres de la baie d'Hudson, la vallée de la rivière Mackenzie et le nord de l'Alberta et du Manitoba.

---

### Le thème

La tourbe, composée essentiellement de résidus organiques, se forme dans des milieux quelque peu saturés en eau, par la décomposition incomplète de matière animale et végétale. Les tourbières se définissent comme des zones où se forment des dépôts massifs de tourbe - dont l'épaisseur atteint au moins 40 centimètres. Les tourbières sont situées, pour la plus grande partie de leur superficie, sur du pergélisol et couvrent environ 12 % de la masse terrestre du Canada.

À l'heure actuelle, les tourbières sont d'importants puits naturels du carbone. Cependant, avec le réchauffement du globe, elles sont aussi assorties d'un mécanisme de rétroaction, qui à cause d'un abaissement de la nappe phréatique, leur confère le potentiel de devenir d'immenses sources de gaz à effet de serre. Cette carte montre la sensibilité des tourbières au changement climatique.

### Projection de sensibilité

Quelque 60% de la superficie des tourbières du Canada se situe dans des régions qui pourraient être gravement touchées par le réchauffement du globe. Les zones géographiques où les tourbières seront le plus affectées sont les Basses terres de la baie d'Hudson, la vallée de la rivière Mackenzie et le nord de l'Alberta et du Manitoba.

En terme de provinces écoclimatiques, les changements les plus importants se produiront dans les régions boréale, subarctique et arctique. Dans ces régions un grand nombre de tourbières se trouve au-dessus du pergélisol. Avec le réchauffement, le pergélisol pourrait fondre et l'eau qui est essentielle au développement de la tourbe s'écoulerait laissant la tourbe se décomposer. Cette situation aurait pour effet de réduire la production de méthane tout en augmentant

les émissions de dioxyde de carbone. Par contre si le dégel est assez profond les hydrates fondront tout en produisant du méthane. Donc la profondeur du pergélisol et de la tourbe sont des éléments importants dans la production de gaz à effet de serre. De même les conditions médiocres de drainage et la subsidence associée au dégel devraient accroître les problèmes liés à la construction et à l'entretien des immeubles, des routes et des pipelines dans les régions nordiques.

## Sources des données

Tarnocai C., I.M. Kettles, et B. Lacelle. 2000. Peatlands of Canada, Commission géologique du Canada, Dossier public 3834, Échelle 1/6 500 000. Ottawa : Ressources naturelles Canada.

---

## Sources de la carte

### Cotes de sensibilité des tourbières au changement climatique

Tarnocai C., I.M. Kettles, et B. Lacelle. 2000. Peatlands of Canada, Commission géologique du Canada, Dossier public 3834, Échelle 1/6 500 000. Ottawa : Ressources naturelles Canada.

## Références

Ashmore, P. et M. Church. 2001. The Impact of Climate Change on Rivers and River Processes in Canada. Geological Survey of Canada Bulletin 555. Ottawa: Ressources naturelles Canada.

Canada. Ressources Naturelles Canada. 2000. Sensitivities to Climate Change in Canada

Francis, D. et H. Hengeveld. 1998. Phénomènes météorologiques extrêmes et changement climatique. Sommaire du changement climatique CCD 98-01, 27 pp., Environnement Canada.

Groupe d'Experts Intergouvernemental concernant le Changement Climatique. 1996. Impacts, Adaptation, and Mitigation of Climate Change: Scientific-Technical Analyses. New York: Cambridge University Press.

Groupe d'Experts Intergouvernemental concernant le Changement Climatique. 2001. Summary for Policymakers. IPCC WGI Third Assessment Report. Geneva.

Groupe intergouvernemental d'experts sur l'évolution du climat. Troisième rapport d'évaluation (disponible en anglais seulement) (<http://www.ipcc.ch/pub/reports.htm>)

Hengeveld, H. 1995. Comprendre l'atmosphère en évolution : Revue de la science de base et des implications d'un changement du climat et d'un appauvrissement de la couche d'ozone. Deuxième édition. Rapport sur l'état de l'environnement n° 95-2, Environnement Canada.

Nations Unies. 1992. Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques. New York (<http://www.ipcc.ch/pub/reports.htm>).

Nations Unies. 1997. Protocole de Kyoto à la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques. Kyoto, Japon (<http://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpfrench.pdf>).

Rizzo, B. et E. Wiken. 1992. Assessing the Sensitivity of Canada's Ecosystems to Climatic Change. *Climate Change* 21: 37-55.

Ryder, J.M. 1998. Geomorphological Processes in the Alpine Areas of Canada. Commission géologique du Canada, Bulletin 555. Ottawa: Ressources naturelles Canada.

Shaw, J., R.B. Taylor, D.L. Forbes, M.-H. Ruz, et S. Solomon. 1998. Sensitivity of the coasts of Canada to sea-level rise. Commission géologique du Canada, Bulletin 505. Ottawa: Ressources naturelles Canada.

Tarnocai, C., I.M. Kettles. et B. Lacelle. 2000. Peatlands of Canada Map. Commission géologique du Canada, Fiché ouvert 3834. Échelle 1: 6 500 000. Ottawa: Ressources naturelles Canada.

Wolfe, S.A. et W.G. Nickling. 1997. Sensitivity of Eolian Processes to Climate Change in Canada. Commission géologique du Canada Bulletin 421. Ottawa: Ressources naturelles Canada.

## **Sites Web connexes (1999 – 2009)**

### **Gouvernement fédéral**

Environnement Canada. Base d'informations sur l'état de l'environnement  
<http://www.ec.gc.ca/indicateurs-indicators/default.asp?lang=en&n=32E1E173-1>

La Base d'informations sur l'état de l'environnement canadien a été créée en 1996 comme un moyen interactif et pratique de présenter un certain nombre de produits et d'outils nécessaires à la préparation de rapports environnementaux, dont L'état de l'environnement canadien 1996 et la Série nationale d'indicateurs environnementaux du Canada 2003.

Environnement Canada. Site Web sur le Changement Climatique.  
<http://www.ec.gc.ca/cc/>



Gouvernement du Canada. Processus national sur le changement climatique. Les changements climatiques précis d'information

<http://www.ecoaction.gc.ca/index-eng.cfm>

Le présent site a été créé en vue d'informer les Canadiennes et les Canadiens sur les mesures que prennent les gouvernements canadiens pour relever le défi des changements climatiques.

Gouvernement du Canada. Programme sur les impacts et l'adaptation aux changements climatiques

<http://adaptation.nrcan.gc.ca/>

Le programme canadien sur les impacts et l'adaptation aux changements climatiques finance la recherche et les activités qui permettent d'approfondir notre connaissance de la vulnérabilité du Canada au changement climatique.

Ressources naturelles Canada: Les changements climatiques au Canada. Affiches

<http://adaptation.nrcan.gc.ca/posters/>

Une série de sept affiches illustrant les impacts régionaux du changement climatique au Canada.

### **Autres hyperliens**

Institut canadien d'études climatologiques: scénario pour les impacts du climat

[http://www.cics.uvic.ca/scenarios/index.cgi?F\\_Introduction](http://www.cics.uvic.ca/scenarios/index.cgi?F_Introduction)

Le Projet canadien des scénarios de répercussions climatiques (CCIS) a pour rôle premier de fournir des informations sur les scénarios climatiques ainsi que des conseils sur l'élaboration de scénarios au milieu canadien de la recherche sur les répercussions.

United States Government. Environmental Protection Agency. Global Warming. Impacts (disponible en anglais seulement)

<http://yosemite.epa.gov/oar/globalwarming.nsf/content/Impacts.html>

### **Gouvernement International**

United Nations Environment Network (Disponible en anglais seulement)

<http://climatechange.unep.net/>

United Nations Environment Programme: GRID-Arendal (Disponible en anglais seulement)

<http://www.grida.no/activities.cfm?pageID=2>

### **Interinstitutions**

IPCC Working Group II: Climate Change Impacts, Adaptation and Vulnerability (Disponible en anglais seulement)

<http://www.ipcc-wg2.org/index.html>

