

L'urgence de s'adapter

Stéphane Gagné

Érosion, précipitations accrues, allergies plus fréquentes... Les changements climatiques auront des impacts au Québec. Nous sommes vulnérables et il faudra s'adapter. Alain Bourque, directeur des activités « impacts et adaptation » au Consortium Ouranos, préfère cependant parler de sensibilité plutôt que de vulnérabilité, car certains de ces impacts pourraient s'avérer positifs. Tour d'horizon.

Mais pour un impact positif, on en compte plusieurs négatifs. L'un de ces impacts se fait déjà sentir dans l'est du Québec où la recrudescence des tempêtes, la montée des eaux, la nature des sols ont pour effet d'accroître l'érosion du littoral, selon François Morneau,

spécialiste en gestion des risques naturels au ministère de la Sécurité publique du Québec. Trois mille résidences seraient ainsi menacées sur la seule Côte Nord d'ici 25 ans. Monsieur Morneau tente donc d'éviter le pire en proposant, soit le déplacement des résidences, soit la protection des berges ou l'adoption de règles interdisant les gens de s'établir dans les zones à risque.

Du côté des ressources hydriques, les nouvelles sont plutôt encourageantes. Après avoir fait l'analyse de 10 bassins versants dans le Centre-Nord du Québec, René Roy, coordonnateur aux ressources hydriques à Hydro-Québec en arrive à la conclusion qu'il y aura une augmentation importante des précipitations surtout dans le nord-est du Québec. Une bonne nouvelle pour son employeur, grand producteur d'hydroélectricité.

Les pronostics sont plus incertains pour les écosystèmes. On sait que les changements climatiques favoriseront une poussée de la forêt boréale vers le Nord et entraîneront une compétition entre espèces animales et végétales pour un même territoire (ex. : le renard roux et le renard polaire). Claude Villeneuve, directeur de la Chaire en Éco-Conseil de l'UQAC, croit que cela pourrait avoir comme résultat de réduire la biodiversité car une espèce finira vraisemblablement par avoir le dessus sur l'autre.

D'un point de vue économique, l'hypothèse d'une hausse de 2,5 °C entraînera une baisse du produit intérieur brut (PIB) de 1 à 5 % dans la majorité des régions du monde, selon Claude Desjarlais, directeur de l'analyse économique au Consortium Ouranos. Le Québec n'y échappera pas.

La province n'échappera pas non plus aux problèmes accrus de santé publique qui résulteront de ces changements : hausse des allergies, canicules plus fréquentes entraînant de la mortalité, nouvelles maladies amenées par les insectes... Encore là, il faudra s'adapter. Tout un programme.

Modélisation 101

Stéphane Gagné

La Terre se réchauffe, c'est un fait. Grâce aux modèles climatiques, nous avons cependant une idée de ce qui s'en vient. Ce programme informatique permet de reproduire sur ordinateur tous les phénomènes que l'on connaît sur la planète : courants marins, vents atmosphériques, courants jet, etc. Tout cela est simulé sur ordinateur. On crée une Terre virtuelle. On injecte ensuite, artificiellement, des gaz à effet de serre (gaz carbonique et méthane) et on examine ce que cela donne. Étant donné la complexité et l'étendue des systèmes, tout cela serait impossible sans l'ordinateur.

« Les modèles climatiques permettent donc d'expérimenter en "réalité virtuelle" différents scénarios d'émissions de gaz à effet de serre (GES) », affirme René Laprise, professeur à l'UQAM et chercheur principal au Réseau canadien de modélisation régionale du climat. Des exemples : les scénarios pessimistes où les gouvernements ne font rien pour réduire les émissions ou les scénarios plus optimistes avec baisse des émissions.

Le plus grand défaut des modèles climatiques est leur complexité et leur coût élevé en temps de calcul, selon René Laprise. « Cela prend plusieurs mois de calculs sur de super-ordinateurs pour effectuer une simulation de 30 années, dit-il. De plus, cela requiert l'effort concerté de dizaines de chercheurs spécialisés sur une période de plus d'une décennie. » Ainsi, à l'UQAM, l'équipe de M. Laprise travaille au développement du « modèle régional canadien de climat » (MRCC) depuis 1991. Aujourd'hui, le MRCC est en exploitation depuis trois ans et effectue des simulations de changement climatique sur le territoire canadien. Les nouvelles ne sont pas bonnes, mais ça, c'est une autre histoire...

Découvrez les avancées de la modélisation des climats en assistant à la conférence « Sciences et changements climatiques. Quel est l'état des connaissances? » présentée vendredi le 2 décembre de 9 h à 12 h.

Climat de survivance

Propos recueillis par Isabelle Burgun

Les changements climatiques affectent déjà les tropiques rares pluies du Sahel. Et les populations de cette région aride d'Afrique, située au Sud du Sahara, dépendent des précipitations pour survivre. « L'adaptation des habitants est nécessaire, sinon ce qui les attend, c'est la mort », soutient Hubert N'djafa Ouaga, en charge du suivi du dossier des changements climatiques au Centre AGRHYMET du Niger.

ASP : Comment les habitants du Sahel sont-ils affectés par les changements climatiques ?

M. Ouaga : Ils rapportent une baisse de la pluviométrie et une augmentation de la température, ce qui a pour effet d'entraîner d'importantes diminutions du capital productif du sol. Les pluies sont également devenues plus violentes, ce qui lessive le sol, et sont mal réparties. Les conditions climatiques et de vie deviennent plus rudes pour les Sahéliens.

ASP : Combien de personnes vivent dans cette zone d'Afrique de l'Ouest ?

M. Ouaga : Près de 50 millions de personnes vivent sur ce large territoire qui s'étend sur neuf États : Cap Vert, Sénégal, Gambie, Mauritanie, Mali, Burkina Faso, Niger, Tchad et Soudan. La majorité des activités des agriculteurs, des éleveurs et des pêcheurs dépendent de l'accès en eau, ce qui occasionne parfois des conflits. La situation se complexifie aussi avec l'arrivée de nouveaux acteurs, de hauts fonctionnaires et cadres qui se lancent dans l'élevage intensif avec des milliers de têtes de bétail (dromadaires, bovins, ovins). Cela augmente la pression sur l'environnement et sur les petits éleveurs de case qui ne possèdent souvent que 3-4 bêtes.

ASP : En quoi consiste votre travail auprès de ces populations ?

M. Ouaga : Le projet pilote, mis en place par le Centre Régional AGRHYMET avec la collaboration de l'Institut des sciences de l'environnement de l'UQAM et Environnement Canada, vise à collecter de l'information sur l'adaptation des populations et

les savoirs locaux en matière de prévisions saisonnières traditionnelles.

ASP : Quelles sortes d'indicateurs recueillez-vous ?

M. Ouaga : De manière traditionnelle, les agriculteurs et les éleveurs projettent le temps qu'il va faire à la saison suivante. Ils suivent la croissance des arbres, le comportement des oiseaux, tel le Kelea kelea, l'oiseau mange-mil, et celui des insectes. Ils observent le développement des fleurs et des fruits de différentes espèces végétales, l'arrivée précoce du froid ou encore la couleur de l'Harmattan. Ainsi, la couleur du vent de sable indique une bonne saison si c'est blanc, une mauvaise si la couleur est rouge.

ASP : Qu'allez-vous faire de toutes ces données ?

M. Ouaga : Un de nos mandats est l'information et l'éducation. En diffusant nos données, nous voulons aider les populations à améliorer leur qualité de vie et à produire davantage. La crise alimentaire qui a frappé le Niger cette année nous montre combien elles restent vulnérables aux changements climatiques, aux catastrophes écologiques (invasion de criquets pèlerins) et aux fluctuations des prix (céréales, bétail, etc.) qui en découlent.

Assistez à la conférence de M. Ouaga intitulée Adaptation des éleveurs sahéliens à la variabilité et aux changements climatiques présentée lors de la session « Variabilité du climat ou changements climatiques ? Les impératifs de l'adaptation au Sahel » aujourd'hui de 9 h 30 à 12 h 30.

À visiter :

Le Centre Régional AGRHYMET : www.agrhymet.net/

Comité Permanent Inter État de Lutte contre la Sécheresse au Sahel (CILSS) : www.cilssnet.org/

