



Canadian Foundation for Climate
and Atmospheric Sciences (CFCAS)

Fondation canadienne pour les sciences
du climat et de l'atmosphère (FCSCA)

Fondation canadienne pour les sciences du climat et de l'atmosphère Mémoire au Comité permanent des finances de la Chambre des communes

Septembre 2004

Introduction

Les effets du climat menacent gravement la santé et la sécurité des humains, mais ils ont aussi des conséquences financières non négligeables. Entre autres événements météorologiques extrêmes, on pense aux feux de forêt en Colombie-Britannique, aux inondations et affouillements à Peterborough et au Témiscamingue, ainsi qu'aux intempéries survenues dans les Maritimes, dont l'ouragan Juan qui s'est abattu sur Halifax en septembre 2003 et la tempête de neige « White Juan » de février 2004. De tels événements mettent à l'épreuve notre capacité de prédire et d'atténuer les effets du changement climatique, et de saisir les opportunités d'adaptation qui en découlent. Il nous faut de meilleures connaissances, aptitudes et installations de recherche pour faire face aux phénomènes météorologiques, et, bien entendu, de la volonté.

Beaucoup de connaissances nouvelles sont générées dans nos universités, souvent en partenariat avec des ministères fédéraux. De plus, la recherche universitaire entretient et renouvelle un bassin de ressources humaines compétentes et augmente le prestige et l'attrait du Canada en tant que partenaire sur la scène internationale. Ces ressources humaines sont disponibles pour assurer la fiabilité, la mise sur pied et la responsabilisation des services météorologiques fédéraux. La Fondation canadienne pour les sciences du climat et de l'atmosphère (FCSCA) est le seul organisme canadien de financement entièrement consacré à la recherche universitaire sur les changements climatiques, les prévisions météorologiques, le temps violent, la qualité de l'air et le climat maritime. Les 55 millions de dollars investis depuis 2000 ont été égalés par les contributions en expertise, en installations, en argent et en nature des partenaires.

Dans ce mémoire, la FCSCA propose des mesures pour renforcer l'expertise canadienne en matière de climat, mettre à niveau les installations de recherche essentielles, soutenir la recherche dans les régions isolées et nordiques, et mettre en commun les ressources. Ces mesures renforceront le leadership scientifique et environnemental du Canada dans tous les secteurs et mettront à profit les investissements, notamment les nouvelles plates-formes de recherche (p. ex., brise-glace Amundsen) et les outils (p. ex., Radarsat II, flotteurs ARGO).

1. Coordination entre fournisseurs de services de recherche

Le Canada est un grand pays peu peuplé (moitié moins que la France ou le R.-U. – à peine plus du dixième de la population des É.-U.). Aucun secteur n'a donc les ressources financières ou intellectuelles suffisantes pour compenser les difficultés que présente la diversité géographique et climatique du Canada. Les réseaux financés par la FCSCA sont invariablement caractérisés par des partenariats avec d'autres secteurs, des ressources et des expertises communes, des objectifs complémentaires, ainsi que des transferts de connaissances et de technologies. La diminution des ressources de recherche chez les principaux partenaires fédéraux (jusqu'à 40 % au cours de la dernière décennie) a grandement altéré leur capacité de fournir des données et d'assurer une surveillance constante, ce dernier élément étant essentiel pour surveiller les changements climatiques et déceler les tendances; elle a aussi contribué au vieillissement des chercheurs et parfois à faire perdre de vue leurs missions. Les ministères font face à la nécessité de concilier des priorités ministérielles changeantes avec les réalités scientifiques dans un contexte de réduction du personnel et d'infrastructures vieillissantes.

Ces facteurs limitent la capacité des ministères de collaborer avec les universitaires et d'autres intervenants à des recherches d'importance nationale. La fragmentation du « dossier » climat entre différents ministères a également ralenti de nouveaux projets fédéraux ou entraîné des dédoublements d'efforts. L'extinction imminente du Fonds d'action pour le changement climatique (2004) et du Plan d'action 2000 (2005) réduit la souplesse dont profite actuellement le gouvernement fédéral en matière d'action contre le changement climatique. Il faut rapidement appliquer les recommandations pertinentes issues des examens ministériels pour stabiliser la recherche sur le climat au niveau fédéral.

Recommandations

- Encourager activement les échanges de scientifiques et de gestionnaires spécialistes du climat entre les secteurs, selon un mécanisme simplifié d'échange de cadres à court terme. Le secteur d'attache du scientifique concerné reconnaîtra que ses mécanismes internes d'avancement profiteront de l'élargissement du réseau et des connaissances scientifiques. Les coûts seraient minimes.
- Mettre sur pied un fonds de recherche concurrentiel pour les scientifiques du gouvernement fédéral qui effectuent des recherches sur le climat et des sujets connexes. Les subventions seront attribuées en fonction des résultats d'un examen par les pairs, ainsi que des éléments suivants :
 - Partenariat avec d'autres ministères et secteurs,
 - Pertinence au mandat du ministère,
 - Harmonisation, si possible, avec les programmes et les délais des organismes et fondations subventionnaires concernés, afin d'encourager les partenariats,
 - Une démarche axée sur les résultats,
 - Incorporer un volet de formation à la recherche/développement des capacités.

Nous recommandons que le fonds soit mis sur pied pour une période initiale de cinq ans, et qu'il soit doté d'un budget de 5 M\$ la première année et de 10 M\$ chaque année suivante. Il est préférable que le mécanisme d'examen par les pairs soit externe au ministère concerné (p. ex., la FCSCA ou les organismes subventionnaires peuvent apporter leur contribution). Le budget destiné au fonds pourrait être prélevé dans les montants destinés à l'application du *Plan du Canada sur les changements climatiques* de novembre 2002. L'administration du fonds devrait être confiée à des représentants des fournisseurs de services de recherche et des organismes de financement, ainsi que des ministères bénéficiaires.

2. Utilisation judicieuse des ressources/installations

Le Canada est un leader mondial de la modélisation climatique. Les données générées par les scientifiques du gouvernement fédéral et des universités répondent aux besoins des concepteurs de politiques et de divers intervenants, en plus d'étayer de nombreuses décisions prises dans le secteur privé. L'automatisation des stations météorologiques et la réduction des vérifications sur le terrain ont cependant accru la dépendance aux technologies et aux fournisseurs étrangers pour obtenir des données météorologiques essentielles. Plusieurs installations fédérales importantes ont été négligées ou fermées (La soudaine mise en veilleuse, en 2003, de l'Observatoire de l'ozone stratosphérique arctique, un laboratoire unique situé sur l'île Ellesmere, s'est soldée par une perte irréparable de données relatives à l'effet des conditions météorologiques sur l'ozone et la pollution atmosphérique.)

En général, le soutien logistique de la recherche en Arctique et dans les régions isolées est inadéquat. Les mesures ponctuelles de soutien au projet Étude du plateau continental polaire ont eu des effets positifs à court terme, mais une approche globale s'impose de toute urgence. La FCSCA considère que la recherche dans l'Arctique est essentielle à la sécurité et à la souveraineté du Canada, à la mise en valeur des ressources et à la gérance de l'environnement.

Recommandations

- Que le gouvernement fédéral instaure immédiatement un programme de renouvellement, d'entretien et de mise à niveau des installations fédérales de recherche, de surveillance et d'archivage climatologique, atmosphérique et océanographique.
- Que les changements importants à l'utilisation des installations fédérales soient discutés avec les autres groupes d'utilisateurs avant toute décision/application, afin de prendre en compte les conséquences et les besoins des utilisateurs.
- Que l'on mette sur pied un organisme autonome pour assurer et coordonner le soutien logistique à la recherche nordique, selon un principe sélectif de rémunération des services. Cet organisme devrait, dans la mesure du possible, faire appel à des fournisseurs nordiques afin d'assurer une création durable d'emplois dans le Nord et les régions isolées. Pour obtenir de nouveaux fonds fédéraux, il conviendrait de privilégier l'établissement d'un budget réaliste pour les services votés. Le montant serait fixé par une consultation avec l'Association universitaire canadienne d'études nordiques (AUCEN), la Commission canadienne des affaires polaires (CCAP), le projet Étude du plateau continental polaire (EPCP) et d'autres intervenants. L'organisme sera polyvalent et complémentaire au projet EPCP.

3. Avantages à long terme

Les Canadiens profitent de la recherche financée par la FCSCA : un réseau montréalais dirigé par René Laprise collabore avec un groupement à la prédiction de phénomènes climatiques régionaux; à Edmonton, le modèle informatique HAILCAST de Gerhard Reuter est utilisé par les prévisionnistes pour améliorer les avertissements de grêle et de tornade dans les Prairies (p. ex., l'orage de juillet 2004, qui a forcé l'évacuation de 75 000 habitants d'Edmonton et gravement endommagé le West Edmonton Mall); un réseau de recherche

dirigé par Jack McConnell, de l'Université York, a déterminé comment les polluants émis par les feux de forêt et les centrales électriques sont répartis.

Ce sont là des exemples d'initiatives majeures financées par la FCSCA, souvent avec la collaboration de laboratoires et d'organismes subventionnaires fédéraux. Le mandat de la FCSCA prend fin en 2010, et sans soutien prolongé, la Fondation sera incapable de parrainer de nouveaux projets après 2005.

Recommandations

- Que le gouvernement fédéral maintienne ses engagements envers la Fondation canadienne pour les sciences du climat et de l'atmosphère en prolongeant son mandat jusqu'en 2015 et en la finançant au même niveau (total de l'engagement supplémentaire : 50 M\$).
- Que le gouvernement porte davantage d'attention à la gérance de l'environnement et aux activités internationales en augmentant les ressources financières consacrées à la coopération, à la production d'études et de rapports, et à la représentation au niveau international. On suggère un montant annuel minime de 5 M\$, sujet à réévaluation après 5 ans. Les organismes de financement existants pourraient se charger de cet aspect.
- Qu'une partie du montant prévu pour la coopération internationale serve à assurer la pleine participation du Canada aux activités internationales pertinentes, dont l'Année polaire internationale et le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat, de même que l'hébergement de bureaux de projets internationaux scientifiquement importants pour le Canada. Les coûts d'administration pourraient être minimisés en faisant appel à des organismes existants.

4. Co-occupation et transfert de technologies

La co-occupation et la mise en commun des ressources et du personnel créent des synergies et favorisent les échanges intellectuels et les transferts de connaissances. L'emplacement du Centre canadien de la modélisation et de l'analyse climatique, qui dépend d'Environnement Canada, dans le campus de l'Université de Victoria, profite aux deux entités. La proximité de l'Institut des sciences de la mer (Pêches et Océans Canada) renforce encore davantage le capital intellectuel, les ressources et les occasions de collaboration, d'innovation et de transfert de technologies. Certains organismes de financement (p. ex., le Conseil de recherche en sciences humaines) encouragent dans leurs programmes la formation de grappes de recherche.

Le partage des résultats de recherche avec les intervenants ne garantit pas leur acceptation; par conséquent, il faudrait parfois que des intermédiaires expliquent l'importance et la pertinence de ces développements aux décideurs fédéraux. Nous suggérons une plus grande transparence des structures décisionnelles fédérales pour favoriser un transfert plus fructueux des résultats de recherche.

Recommandations

- Accroître la co-occupation des laboratoires fédéraux dans les campus universitaires pour mieux partager les ressources et augmenter la masse critique.
- Encourager les ministères à rendre plus transparents leurs dispositifs d'élaboration des politiques.

Incidence financière

1.	Coordination entre fournisseurs de services de recherche <ul style="list-style-type: none">• Programme pour scientifiques du gouvernement fédéral	An 1 : 5 M\$; 10 M\$ années suivantes
2.	Utilisation judicieuse des ressources/installations <ul style="list-style-type: none">• Renouvellement, etc. des installations fédérales• Soutien logistique à la recherche dans le Nord	Montant variable selon le type d'installations Base de 15-20 M\$ par année
3.	Avantages à long terme <ul style="list-style-type: none">• Maintenir la FCSCA jusqu'en 2015• Activités internationales	50 M\$ 5 M\$ par année sur 5 ans, suivi d'une révision
4.	Grappes de recherche et transfert technologique. <ul style="list-style-type: none">• Co-occupation des laboratoires	Coûts variables

Sept/04