



**UNE STRATÉGIE DE L'INDUSTRIE  
MÉTÉOROLOGIQUE DU CANADA**

**Société canadienne de météorologie et d'océanographie (SCMO))**

*Table des matières*

Avant-propos .....	3
Contexte.....	4
L'importance des conditions météorologiques.....	5
La météorologie et l'industrie de la météorologie : un examen de la question .....	6
L'étude de base.....	7
L'enquête réalisée dans les universités.....	10
L'étude économique de HLB .....	10
Autres points et opinions .....	13
Une nouvelle vision .....	14
Avantages de réaliser la vision .....	15
Recommandations .....	16
Recommandation n° 1.....	16
Recommandation n° 2.....	16
Recommandation n° 3.....	17
Recommandation n° 4.....	18
Recommandation n° 5.....	18
Recommandation n° 6.....	19
Prochaines étapes.....	19
Membres du Groupe de travail du secteur privé de la SCMO .....	20
Études commandées par le Groupe de travail du secteur privé.....	20

## Avant-propos

Ce document reflète la volonté de nombreuses personnes de faire progresser la profession de météorologue au Canada. En tant que coprésidents du Groupe de travail du secteur privé qui a rédigé ce document, nous aimerions remercier les nombreux membres du secteur privé de la Société canadienne de météorologie et d'océanographie (SCMO) d'avoir contribué par le temps, les talents et l'argent qu'ils y ont investi à la création de cette Stratégie de l'industrie météorologique du Canada. Nous souhaitons en outre saluer le courage et la prévoyance des dirigeants du Service météorologique du Canada, dont l'ouverture au changement et l'encouragement, tant moral que financier, ont aidé le Groupe de travail du secteur privé de la SCMO à élaborer ce document de stratégie.

Doug Russell et le personnel de Global Change Strategies International (GCSI) ont produit dans un très bref délai une étude préliminaire sans laquelle ce document n'aurait pu voir le jour. Certains des résultats de leur étude, présentée au Service météorologique du Canada (SMC) en vertu d'un contrat passé avec la SCMO, ont ouvert les yeux de bien des personnes sur l'état de l'industrie météorologique et climatique.

David Lewis et le personnel de HLB Decision Economics ont réalisé, encore une fois dans un délai très bref, la première étude économique consacrée à l'industrie météorologique au Canada. Cette étude a ouvert les yeux d'autres façons en démontrant noir sur blanc à quel point il est important sur le plan économique que le Canada investisse dans la météorologie et, aussi, en révélant pourquoi il faut modifier les critères de consultation et de tarification des données météorologiques.

Enfin, les coprésidents expriment une gratitude toute particulière à Jeff Carruthers de Sussex Circle Inc.- Le Cercle Sussex pour le rôle de conseiller, de stratège, de rédacteur et d'informateur qu'il a joué durant toutes les étapes de l'élaboration de cette stratégie. De plus, nous remercions Ron Jackson, aussi du Cercle Sussex, qui nous a donné des conseils précieux et s'est occupé de la gestion du contrat de HLB.

Ian Rutherford, Ph.D.  
Susan Woodbury, MCA  
Coprésidents

## Contexte

La Société canadienne de météorologie et d'océanographie (SCMO), société nationale de personnes et d'organisations vouées à l'avancement des sciences atmosphériques et océaniques et des disciplines environnementales connexes au Canada, s'intéresse depuis longtemps à la création d'un climat propice (si l'on peut dire) à la mise en valeur de nouveaux produits et services météorologiques et climatiques au Canada.

C'est avec cet objectif en tête que les membres du secteur privé de la SCMO ont rencontré de hauts fonctionnaires d'Environnement Canada (EC) en octobre 2000. Au cours de la réunion, Marc Denis Everell, qui venait alors d'être nommé sous-ministre adjoint, Service météorologique du Canada (SMC), s'est dit intéressé à ce que la SCMO fasse des recommandations sur la façon dont les secteurs public et privé pourraient élaborer une nouvelle stratégie de la météorologie et du climat au Canada. Cette proposition a entraîné la formation d'un groupe de travail spécial du secteur privé de la SCMO à laquelle a participé Environnement Canada (principalement dans un rôle consultatif). Le Groupe de travail s'est vu confier le mandat explicite d'élaborer pour le secteur de l'industrie météorologique une stratégie qui serait prise en considération par la SCMO et communiquée au SMC et à d'autres entités du gouvernement fédéral.

Environnement Canada a fourni une contribution financière afin d'appuyer les activités du Groupe de travail au cours du printemps et de l'été. Le Groupe de travail a entrepris de produire un rapport dans lequel il décrirait les éléments clés et les mesures devant permettre la conception d'une stratégie du secteur météorologique capable de créer l'environnement favorable à une expansion importante de l'industrie météorologique au Canada.

Les [HB1]membres du Groupe de travail du secteur privé (le « Groupe de travail ») ont tenu leur première réunion d'organisation à Ottawa, en février 2001. Une de leurs premières initiatives a été de proposer qu'une étude de base du secteur météorologique privé soit réalisée. EC a donc passé un contrat avec la SCMO pour qu'elle détermine le nombre et la taille (y compris les revenus) des principaux intervenants. Global Change Strategies International (GCSI) s'est acquitté de cette tâche en menant une enquête sur les entreprises canadiennes et les Canadiens qui offrent des services météorologiques. Les résultats de l'enquête ont ensuite servi à déterminer la taille globale (selon les revenus) de l'industrie.

GCSI a aussi abordé dans son enquête les problèmes auxquels les répondants de l'industrie estiment qu'il faudrait s'attaquer dans un proche avenir. Les résultats de l'enquête de GCSI, *Baseline Status of the Private Meteorological Services Sector in Canada*, sont décrits en détail dans la prochaine partie de ce rapport.

Au cours de ses délibérations, le Groupe de travail a découvert plusieurs points de désaccord et irritants dont il faudra tenir compte dans l'application d'une stratégie météorologique au secteur de l'industrie. Ces points portent notamment sur la consultation et la tarification des données et des renseignements produits par Environnement Canada et utilisés par les secteurs tant public que privé pour créer des produits et des services à « valeur ajoutée » qui sont offerts aux Canadiens et à la clientèle étrangère. Alors qu'il poursuivait ses discussions au cours de l'été, le Groupe de travail a profité de la parution d'un rapport provisoire destiné aux

membres de la SCMO assistant au congrès annuel de la Société (à Winnipeg) en juin 2001 pour poser certaines questions. Les participants au congrès (du secteur privé et d'Environnement Canada) ont confirmé que le Groupe de travail était sur la bonne voie, dans l'ensemble, et celui-ci a commencé à recueillir des opinions et des propositions pour son rapport final qui devait être publié à l'automne.

Il est vite devenu évident qu'une évaluation économique des avantages des services météorologiques du point de vue de l'économie en général de même qu'une comparaison des activités menées aux États-Unis, où les services météorologiques du secteur privé sont plus poussés qu'ici, seraient extrêmement utiles. L'idée d'une étude économique a été soumise à une réunion de juin à laquelle assistait M. Everell, du SMC, et a reçu l'appui de celui-ci, qui y a vu un bon moyen de définir le contexte économique.

Dans le cadre de l'accord de contribution existant entre EC et la SCMO, les représentants du SMC et de la SCMO ont par la suite accepté de fournir une étude économique sur l'industrie météorologique au Canada. Intitulée *Optimizing the Public and Private Sector Roles in the Provision of Meteorological Services*, l'étude a été réalisée par HLB Decision Economics Inc. au mois d'août et présentée au Groupe de travail à la mi-septembre. Ses principales constatations sont mises en lumière dans la prochaine partie de ce rapport.

Les conclusions et les recommandations du Groupe de travail, ainsi que l'étude économique de HLB, ont fait l'objet d'une discussion lors d'une assemblée extraordinaire de la haute direction du SMC qui s'est tenue à Toronto, le 23 septembre 2001.

Une autre enquête, électronique et informelle, menée par le Groupe de travail du secteur privé auprès des professeurs et des étudiants des départements de météorologie dans les universités canadiennes, à l'été 2001, a fourni d'importants renseignements sur la composante pédagogique du secteur météorologique.

## **L'importance des conditions météorologiques**

D'une part, l'économie du Canada est extrêmement tributaire des conditions météorologiques en raison de sa latitude septentrionale, de sa vaste masse continentale et de sa dépendance par rapport à l'exploitation des ressources naturelles, à l'industrie primaire et au réseau de transports vulnérable qui la relie aux marchés éloignés. On estime que plus de 100 milliards de dollars sont en jeu dans des secteurs importants de l'économie tels que l'agriculture, le transport, le tourisme, l'énergie, la fabrication, la livraison juste à temps et la vente au détail. Les secteurs de la finance et de l'assurance, eux aussi, dépendent largement de ce qui se produit par beau ou mauvais temps.

D'autre part, l'immense territoire du Canada et sa population et son infrastructure de transport relativement petites et dispersées rendent encore plus difficile et plus coûteuse la collecte des renseignements météorologiques qui permettent de faire des prévisions exactes partout au pays. Par conséquent, il n'est pas étonnant que le Canada dépense plus en infrastructures et en prévisions météorologiques, par habitant, que son voisin au sud, les États-Unis.

Si ceux qui disent que le réchauffement planétaire provoquera une instabilité accrue des conditions météorologiques – plus de tempêtes, de sécheresses et d'inondations, de

phénomènes météorologiques extrêmes – ont effectivement raison, des prévisions exactes et de qualité deviendront d'autant plus importantes au Canada.

Vu que les conditions météorologiques revêtent une si grande importance et que l'économie du savoir a beaucoup facilité la recherche d'informations sur l'état de la situation partout au pays, les principaux intervenants réclament de plus en plus d'être mieux renseignés sur le temps qu'il fait ainsi que sur celui qu'il fera dans les jours ou même les semaines à venir. Les compagnies d'assurance doivent prévoir et évaluer les risques que représentent les tempêtes violentes, tout comme les compagnies aériennes, les entreprises de camionnage, Postes Canada et les services de messagerie. La nécessité de savoir comment éviter les phénomènes météorologiques extrêmes est un facteur important pour les services de livraison « juste à temps ». Les compagnies d'électricité et les autorités responsables de la conservation de l'eau doivent connaître les prévisions tant à long terme qu'à court terme pour pouvoir régler les débits d'eau et la production d'électricité et conserver assez de stock pour satisfaire à la demande de chauffage et de climatisation.

Le fait que les utilisateurs commerciaux, gouvernementaux et individuels de renseignements météorologiques sont de plus en plus avertis entraînera un accroissement de la demande pour des produits et des services météorologiques plus rapides, plus précis et plus personnalisés et, dans la foulée, augmentera vraisemblablement la pression exercée sur l'infrastructure météorologique en place.

Le Groupe de travail du secteur privé estime que cette pression donnera en réalité une bonne chance aux fournisseurs de services météorologiques du secteur privé de s'approprier une part croissante du marché d'utilisation finale existant tout en créant de nouveaux produits et services pour répondre aux nouvelles demandes. Ces dernières vont aussi obliger les gestionnaires à consacrer plus de temps et de fonds à l'infrastructure météorologique de base qui recueille l'information météorologique dans tout le Canada et à la manière dont cette information est comparée et modélisée pour produire des prévisions météorologiques à court, à moyen et à long terme.

Le Canada semble avoir un retard considérable à rattraper par rapport aux États-Unis, où le secteur privé joue un rôle proportionnellement beaucoup plus important dans l'ensemble de l'industrie météorologique et où il a réussi à pénétrer une plus grande part du marché. Le Groupe de travail estime, par ailleurs, que compte tenu de son accès privilégié au marché américain, le secteur météorologique du Canada a des occasions exceptionnelles de s'implanter aux États-Unis. Toutefois, il est très ardu d'édifier une base d'exportation pour ces services lorsqu'on ne dispose pas d'un marché national important, lequel s'est révélé difficile à créer, en partie parce que le gouvernement domine dans le secteur météorologique.

## **La météorologie et l'industrie de la météorologie : un examen de la question**

L'étude de base réalisée par GCSI nous a permis de connaître la taille et la nature de l'industrie au Canada, de même que les préoccupations fondamentales dont le principal intervenant dans le secteur est le SMC. L'étude économique de HLB présente les craintes suscitées par la nécessité de modifier la combinaison secteur public/privé et de régler les

problèmes de consultation et de tarification des données; les deux points retardent la croissance d'un secteur météorologique privé viable au Canada. L'enquête électronique officielle menée auprès des professeurs et des étudiants des départements de météorologie semble contredire l'opinion largement répandue selon laquelle le système d'enseignement postsecondaire canadien est incapable de relever le défi créé par la hausse de la demande pour des météorologues qu'a déclenchée la croissance potentielle du secteur privé.

La prédominance du SMC dans l'industrie météorologique, que mettent en évidence toutes les études, ressort également de l'enquête menée dans les universités puisque de nombreux étudiants préféreraient occuper un poste dans la fonction publique plutôt que dans le secteur privé. Les recommandations formulées à la fin de ce rapport découlent largement – mais pas exclusivement – des résultats de ces diverses études.

### **L'étude de base**

L'étude de base de GCSI révèle que l'industrie est beaucoup plus petite que bien des gens ne l'auraient cru : elle compte moins de 100 entreprises dont les revenus annuels globaux se situent entre 55 millions et 65 millions de dollars. Pelmorex s'avère la plus grosse entreprise du secteur privé. Elle exploite Weather Network/MétéoMédia, fournit des services météorologiques aux médias et à des clients du secteur privé et génère quelque 30 millions de dollars en recettes annuelles. Le SMC, dont l'étude de GCSI n'a pas tenu compte, est l'autre principal intervenant dans le secteur météorologique. Il génère quelque 74 millions de recettes annuelles, dont 49 millions proviennent d'accords avec NavCanada, la Garde côtière et le MDN, 10 millions d'autres ventes « dans le commerce » et le reste d'accords entre gouvernements, y compris des accords fédéraux-provinciaux.

Fait digne de mention, les auteurs ont eu de la difficulté à trouver des compagnies et n'ont inclus dans leur étude aucune grande entreprise pouvant avoir des capacités internes. De ce point de vue, l'ensemble du marché canadien n'a peut-être pas été pris en compte.

D'après l'étude de GCSI, les intervenants de l'industrie se divisent en multiples catégories, entre autres : la climatologie et le changement à l'échelle planétaire; les services généraux d'experts-conseils; le traitement des données et le contrôle de la qualité; la formation et la sensibilisation; la recherche; la conception de logiciels; la modélisation; la météorologie sous l'angle juridique; la météorologie opérationnelle; les conditions des routes; la météorologie d'observation; les services radar; les services offerts par les médias; l'assurance ou le pari météorologique.

Plus précisément, selon le rapport de GCSI, « le secteur météorologique privé du Canada est petit (de 55 à 65 millions de dollars en recettes annuelles) et diversifié. Dans l'ensemble, il a connu une croissance relativement faible au cours des 15 dernières années ».

L'information contenue dans le rapport est fondée sur une enquête électronique menée auprès de 77 compagnies jouant un rôle dans le secteur météorologique (37 ont rempli le questionnaire), sur 11 entrevues en profondeur réalisées auprès d'un échantillon représentatif d'entreprises ainsi que sur de la documentation et, enfin, sur des recherches Internet.

L'étude de GCSI révèle que « les entreprises de météorologie du secteur privé englobent généralement un large éventail de professions, dont des météorologues, des ingénieurs, des fournisseurs d'instruments, des concepteurs de logiciels, des hydrologues, des prévisionnistes du secteur privé, des agents de formation et des éducateurs, des climatologues, ainsi que des analystes des politiques et des experts-conseils.

Aux fins du rapport, ces diverses professions ont été classées comme suit : fournisseurs de services météorologiques « traditionnels » (p. ex., prévisions, breffage, formation, collecte et analyses de données); spécialistes en science environnementale et en élaboration de politiques; fournisseurs d'instruments et concepteurs de logiciels.

On constate que la taille des entreprises va de l'établissement à propriétaire ou exploitant unique à la grande entreprise qui offre des services liés à la météorologie dans le cadre des activités d'une plus grande firme d'ingénierie ou société d'experts-conseils. Très peu d'entreprises comptent plus de 15 météorologues professionnels dans leurs rangs ou génèrent plus de 5 millions de dollars en recettes par année. Près des deux tiers des répondants ont indiqué qu'ils avaient peu ou point augmenté le personnel de leur service météorologique au cours des cinq dernières années. Toutefois, parmi les entreprises appartenant au segment des services météorologiques traditionnels, près de la moitié a signalé une augmentation de personnel allant de modérée à élevée. De plus, près de la moitié des entreprises qui ont participé à l'étude ont affirmé qu'elles avaient eu de la difficulté à trouver des Canadiens qualifiés pour pourvoir les postes vacants.

« L'étude montre que 41 p. 100 des entreprises interrogées existent depuis plus de 15 ans, 27 p. 100 depuis 5 à 15 ans et 32 p. 100 depuis moins de 5 ans. Elles sont réparties dans tout le Canada, mais la majorité d'entre elles (près des deux tiers) sont établies en Ontario, au Québec et dans les Prairies. Elles font le gros de leurs affaires dans les régions où elles sont situées, ciblant principalement les sociétés et les gouvernements locaux, bien que près des deux tiers déclarent faire aussi des affaires à l'extérieur du Canada. »

L'étude de GCSI fait ressortir que plusieurs des problèmes auxquels fait face le secteur météorologique privé constituent les principaux obstacles à la croissance, y compris la concurrence avec le SMC pour les clients et le personnel, le coût des données obtenues du SMC et la concurrence avec les compagnies américaines. Lorsqu'on leur a demandé de parler de leurs concurrents, les répondants ont déclaré que le gouvernement du Canada était leur principal concurrent et que les autres entreprises canadiennes et américaines du secteur privé ne représentaient que des concurrents secondaires.

Afin de réaliser leur plein potentiel de croissance, les répondants, en particulier ceux qui font partie du segment des services météorologiques traditionnels, ont mentionné la nécessité de définir plus clairement le rôle du SMC afin que celui-ci ne fasse pas directement concurrence au secteur privé. De plus, les répondants ont affirmé qu'une augmentation de la consultation et une diminution du coût des données archivées et en temps réel amélioreraient la rentabilité et les possibilités de croissance.

Afin de se développer, les entreprises du secteur privé ont aussi besoin d'attirer et de conserver du personnel professionnel. Les répondants mettent en doute la capacité du système d'enseignement canadien de fournir assez de diplômés « prêts à occuper un emploi » dans le

domaine des sciences météorologiques ou physiques. Les entreprises du secteur doivent d'ordinaire offrir une formation spécialisée de niveau supérieur pour accroître la fonctionnalité au travail du personnel nouvellement recruté. En général, le SMC est considéré comme un employeur pouvant offrir des salaires et des ensembles d'avantages sociaux attrayants et, par voie de conséquence, il recrute couramment le personnel qualifié au détriment du secteur privé, selon l'étude de GCSI.

Nombre de répondants ont signalé qu'ils pourraient être plus concurrentiels à l'échelle internationale si le gouvernement fédéral leur accordait un appui plus important qu'il ne le fait actuellement. Beaucoup d'entre eux sont persuadés qu'ils inspireraient une plus grande confiance à la clientèle internationale si le gouvernement fédéral embauchait davantage d'entreprises canadiennes. Par ailleurs, de nombreux répondants ont affirmé qu'il faut que les relations entre le secteur privé et le SMC s'améliorent pour que le secteur météorologique privé canadien puisse réaliser son plein potentiel. La clarification explicite des champs d'action du secteur public et de ceux du secteur privé est vue comme une mesure essentielle à l'instauration du climat de confiance qui est seul capable de favoriser des relations plus cordiales.

En ce qui concerne les futures stratégies, l'étude de GCSI a souligné ce qui suit :

- Le SMC devrait clarifier son mandat et les niveaux de services connexes.
- Au sein même du secteur privé, il conviendrait d'envisager de recréer une association météorologique.
- Le SMC devrait, lorsqu'il fixe le prix de ses services, y intégrer les coûts de tous les frais imposés au secteur privé, p. ex., les taxes, afin de s'assurer que s'il fait concurrence à ce dernier, il ne baisse pas artificiellement le prix des services offerts sur le marché.
- Le SMC et le secteur privé devraient envisager d'unir leurs efforts pour améliorer les programmes d'enseignement postsecondaire, y compris, éventuellement, partager la responsabilité de la formation opérationnelle des diplômés en météorologie.
- Le gouvernement canadien devrait nouer des relations avec les ministères américains et coordonner la collecte et la distribution de l'information afin d'instaurer un système nord-américain unifié.
- La SCMO pourrait jouer un rôle dans la croissance du secteur privé, y compris en accordant une accréditation professionnelle permanente, en assumant des responsabilités semblables à celles qu'assume l'*American Meteorological Society* et, peut-être, en assurant la liaison entre le gouvernement et le secteur privé.

Nombre des conclusions de l'étude de GCSI ont servi de base aux travaux ultérieurs du Groupe de travail du secteur privé.

## L'enquête réalisée dans les universités

L'enquête électronique officielle réalisée par le Groupe de travail du secteur privé auprès des directeurs et des étudiants des départements de météorologie dans les universités canadiennes durant l'été 2001 a également fourni matière à examen et à discussion. Les établissements d'enseignement postsecondaire au Canada produisent un petit nombre de météorologues (moins de 50 par année), et les répondants estiment que l'infrastructure universitaire existante a la capacité de former plus de diplômés en météorologie (le corollaire étant que l'infrastructure actuelle n'est pas un obstacle) et pourrait satisfaire à une demande accrue. Cette conclusion contredit certaines des assertions des participants à l'étude de GCSI. Les possibilités d'emploi médiocres, particulièrement au SMC vers la fin des années 1990, ont en fait eu une incidence sur les inscriptions en météorologie. En ce qui concerne les attitudes des étudiants eux-mêmes, peu d'entre eux considèrent avoir des chances de travailler dans le secteur privé; la plupart préféreraient demeurer au Canada, si c'est possible, et occuper un emploi dans le secteur public en raison des salaires de départ plus élevés et de la plus grande sécurité d'emploi.

## L'étude économique de HLB

Dans l'étude économique de HLB Decision Economics Inc., intitulée *Optimizing the Public and Private Sector Roles in the Provision of Meteorological Services*, la situation actuelle dans l'industrie météorologique est considérée sous un autre angle. La théorie et les modèles économiques sont appliqués au secteur.

*On prendra note du fait qu'il s'agit d'une analyse économique et, qu'à ce titre, les auteurs n'ont pas tenu compte des aspects non économiques de la politique du secteur public ou privé. Ces aspects pourraient comprendre, par exemple, la mission et les engagements généraux du secteur public par rapport à l'environnement.*

Les auteurs de l'étude ont posé trois questions :

1. Quel est le niveau optimal sur le plan économique de l'investissement dans l'infrastructure météorologique?
2. Quels sont les rôles optimaux sur le plan économique que pourraient jouer les secteurs public et privé dans la prestation de services, la technologie et les recherches en météorologie?
3. De quelles options stratégiques dispose-t-on pour optimiser les rôles et les niveaux d'investissement des secteurs public et privé dans la prestation de services d'infrastructure et de prévisions météorologiques? Quels sont les avantages et les coûts de ces options?

L'étude comporte cinq conclusions principales :

1. Un peu moins des trois quarts des dépenses du Service météorologique du Canada d'Environnement Canada (159 millions de dollars durant l'année financière 2001) sont consacrées à des produits et activités d'infrastructure météorologique qui comblent un vide sur le marché et relèvent donc du domaine fédéral. Les autres dépenses, soit 66,5 millions de dollars durant l'année financière 2001, ont servi à produire des services à valeur ajoutée qui seraient plus économiques s'ils étaient fournis par des entreprises du secteur privé.
2. Le gouvernement fédéral a laissé la valeur du parc d'infrastructure météorologique s'éroder au cours des 25 dernières années. Cette érosion a été une cause très importante du faible taux d'accroissement de la productivité et du produit intérieur brut canadiens. Même si Environnement Canada a fait au Conseil du Trésor une proposition ponctuelle de capitaux de 280 millions de dollars sur cinq ans<sup>1</sup> qui devraient rapporter des profits nets de 4,6 milliards de dollars sur dix ans (un taux de rendement annuel de 69 p. 100), des niveaux encore plus élevés d'investissements fédéraux dans l'infrastructure sont justifiés du point de vue économique.
3. Environnement Canada demande plus que le prix optimal (plus que le coût marginal) pour les services d'infrastructure météorologique et empêche ainsi que les avantages sociaux et économiques des prévisions météorologiques ne soient maximisés. Les lignes directrices du Conseil du Trésor sur le recouvrement des coûts permettent d'utiliser le cadre de fixation du prix en fonction du coût marginal. Cependant, les subventions qui découlent de la règle de la fixation du prix en fonction du coût marginal entraînent certains problèmes économiques et pratiques. Diverses méthodes de fixation des prix servent les intérêts de la politique gouvernementale.
4. Le SMC ne tient pas compte de critères tels que le profit normal et les risques commerciaux, les taxes, etc. lorsqu'il fixe le prix de ses produits et services à valeur ajoutée. Les fournisseurs du secteur privé subissent donc un désavantage sur le plan de la concurrence qui limite leur croissance et entrave l'innovation en matière de produits et services météorologiques. Les lignes directrices du Conseil du Trésor autorisent la prise en compte des critères susmentionnés.
5. Si le gouvernement fédéral cessait d'offrir des produits et des services qui sont disponibles sur le marché, la valeur des produits et des emplois du secteur privé dans le domaine des services météorologiques ferait plus que doubler.

---

<sup>1</sup> Il s'agit d'une proposition de capitaux ponctuelle soumise au Conseil du Trésor dans le cadre du premier volet de l'Intégrité des programmes (juillet 1999). Le SMC a reçu des fonds (5 millions de dollars sur cinq ans) à la suite de cette demande. On notera que la somme ne figure pas dans les plans de dépenses en capital réels du SMC.

Les auteurs de l'étude de HLB tirent d'autres conclusions fondées sur l'économie, dont celles-ci :

- Chaque fois qu'on améliore l'exactitude des prévisions météorologiques de un pour cent, on génère au moins 1,02 milliard de dollars en avantages sociaux sur une période de 30 ans; la détérioration du parc d'infrastructure a, tout au moins, certainement nui aux possibilités d'améliorer l'exactitude des prévisions météorologiques et les avantages sociaux connexes (estimés à 2,6 milliards de dollars).
- Sur les 225,5 millions de dollars de dépenses que le SMC a déclarées durant l'année financière 2001, on constate qu'un total de 159 millions de dollars (71 p. 100) sont consacrés aux activités d'infrastructure et que le reste, soit 66,6 millions de dollars (29,5 p. 100), a servi à financer des produits à valeur ajoutée – produits qui seraient plus économiques s'ils étaient fournis par des entreprises privées. (Cette constatation repose sur des renseignements obtenus auprès du SMC pendant une brève partie de l'étude et peut donc être sujette à modification. Il est à noter que d'après l'étude de GCSI, les recettes de source commerciale du SMC, y compris celles provenant d'accords avec d'autres organismes gouvernementaux, se chiffrent à 74 millions de dollars.)
- Si Environnement Canada se retirait du marché des produits et services commerciaux à valeur ajoutée, il est vraisemblable que le nombre des entreprises privées et des produits et services conçus par le secteur privé augmenterait, que le secteur privé se montrerait plus novateur et investirait davantage dans les produits et services de prévisions météorologiques commerciaux à valeur ajoutée et, enfin, que le prix au détail des produits et services commerciaux à valeur ajoutée diminuerait.
- Les auteurs de l'étude de HLB se sont également demandé quel effet cela aurait sur la taille du marché si Environnement Canada cessait d'offrir des services commerciaux à valeur ajoutée. Selon leur analyse économique, les produits et services météorologiques du secteur privé, qui génèrent à l'heure actuelle des recettes annuelles totales d'environ 60 millions de dollars, rapporteraient entre 159,6 millions et 186,2 millions de dollars annuellement (selon, entre autres choses, la nature de la période de transition). Si les recettes moyennes par entreprise demeurent ce qu'elles sont maintenant (environ 2 millions de dollars par an), le nombre d'entreprises que compte le marché canadien passerait de 30 à plus de 110.

## Autres points et opinions

D'autres points ont été soulevés durant les délibérations du Groupe de travail et les discussions qu'il a eues avec le SMC. L'un d'eux concerne la divergence d'opinions sur les options dont dispose le gouvernement pour réduire le rôle joué actuellement par le SMC dans la prestation de nombreux services communément appelés « services à valeur ajoutée » qui font concurrence à ceux du secteur privé. De l'avis du Groupe de travail et des intervenants du secteur qui ont participé à l'étude de base, la « solution » est que le gouvernement se retire de cette partie du commerce et se concentre plutôt sur ce qui constitue sa grande force, c'est-à-dire l'exploitation de l'infrastructure de base du système météorologique national. La question, dans ce contexte, est de savoir avec quelle rapidité ce retrait peut avoir lieu – autrement dit, il faut élaborer un plan de « transition ».

En ce qui concerne le SMC, les problèmes (et les solutions éventuelles) sont plus complexes. Pour n'en nommer qu'un, la distinction entre les services d'infrastructure et les services à valeur ajoutée n'est ni claire ni simple à établir. Au fil du temps, les recettes provenant des services à valeur ajoutée ont servi à financer des activités que les crédits ordinaires ne permettaient pas de doter de fonds suffisants – les répondants ont cité l'exemple de l'archivage des données, y compris les fonctions nécessaires au contrôle de la qualité. Déterminer où et comment établir la distinction entre les services pourrait s'avérer une entreprise ardue. Environnement Canada fait face à une autre difficulté: les recettes nettes qu'il perdra lorsque les services à valeur ajoutée seront éliminés ne seront pas automatiquement remplacées, en partie ou en totalité, par des crédits. En d'autres termes, il ne sera pas facile pour le SMC de réaffecter aux services d'infrastructure de base les ressources qui sont actuellement allouées aux services à valeur ajoutée.

Le SMC estime en outre important de conserver son option « impartition » (aussi connue sous le nom de « faire ou faire faire ») au cas où il cesserait progressivement d'offrir des services « à valeur ajoutée ». Toutefois, le point de vue du Groupe de travail est que l'impartition devrait être réservée aux activités d'infrastructure de base et ne pas être utilisée pour les services « à valeur ajoutée »; en ce qui concerne ceux-ci, le Groupe de travail recommande que le SMC cesse toutes ses activités dès que ce sera raisonnablement possible et élabore, en collaboration avec la SCMO, un plan de transition afin de gérer le transfert des responsabilités.

Fait digne de mention, certains des services « à valeur ajoutée » vont probablement intéresser le secteur privé à court terme. Parmi les exemples cités figurent les services météorologiques spécialisés que le SMC offre à NavCanada, à la Garde côtière canadienne et au ministère de la Défense. Parallèlement, le Groupe de travail croit que le secteur privé pourrait fournir d'autres services – comme les conditions des routes – mais qu'il faudrait alors les éliminer des ententes d'échange de renseignements et de partage de l'infrastructure que le SMC a récemment conclues avec des provinces, territoires, municipalités et sociétés d'État.

Un autre point capital qui nécessitera des discussions interminables est la nature – et la tarification – des données que le secteur privé et les clients du milieu universitaire doivent obtenir du SMC pour pouvoir offrir des produits et des services et faire de la recherche. Le consensus qui s'est dégagé des discussions du Groupe de travail est que les données brutes

devraient être soit gratuites, soit vendues au coût marginal (ce dernier étant lié aux coûts de la largeur de bande). Par contre, les utilisateurs qui doivent ou souhaitent obtenir une mise en forme particulière des données du SMC devraient accepter de payer des frais additionnels. Le Groupe de travail estime qu'un intermédiaire sans but lucratif représente une option prometteuse qu'on devrait étudier plus en détail.

Le Groupe de travail a également conclu que certains changements au chapitre de la consultation et de la tarification des données et du retrait du marché des services « à valeur ajoutée » peuvent être apportés assez rapidement, en l'espace de quelques mois, alors que d'autres problèmes peuvent être plus longs à résoudre. Le Groupe a la ferme conviction qu'il faut agir sans délai dans les deux cas; d'une part, il est extrêmement important de prendre des mesures immédiates pour montrer que les choses progressent et, d'autre part, les activités et les calendriers à long terme font partie intégrante d'un plan de transition raisonnable. Plusieurs entreprises espèrent que les accords sur la consultation des données ne seront pas laissés en suspens jusqu'à ce que tous les points soient réglés.

## Une nouvelle vision

L'hypothèse sur laquelle reposent les travaux du Groupe de travail et ce rapport final est que les secteurs public et privé doivent conjuguer leurs efforts pour maximaliser les avantages du secteur météorologique au Canada dans l'intérêt du grand public, du SMC, des universités, des clients du secteur privé et du secteur privé lui-même. Ce point de vue se reflète dans la vision que le Groupe de travail propose au secteur météorologique, qui est celle-ci :

« Créer une entente entre les secteurs public et privé qui soit propre au Canada afin :

- que l'ensemble des citoyens et des organisations puissent obtenir sans délai, de fournisseurs canadiens en régime de concurrence, l'information météorologique et climatique cruciale dont ils ont besoin, au plus bas coût possible, quand ils en ont besoin et où ils en ont besoin;
- que toutes les entités canadiennes connaissent les risques et les possibilités liés aux conditions météorologiques mieux que les entités de tout autre pays du monde, s'y adaptent et, par conséquent, aient un avantage important sur la concurrence;
- que l'exactitude des prévisions météorologiques canadiennes s'améliore de décennie en décennie et génère ainsi des avantages nets pour l'économie. »

La vision, dont on ferait le fondement d'une nouvelle stratégie du secteur pour l'industrie climatique et météorologique, reflète l'importance particulièrement cruciale qu'occupent tant le climat que les conditions météorologiques dans la vie et le commerce au Canada.

## Avantages de réaliser la vision

La réalisation de la vision procurera de nombreux avantages, dont ceux-ci :

- Les organisations canadiennes vulnérables aux conditions météorologiques pourront s'adapter rapidement aux changements météorologiques et climatiques, améliorer leur structure de coûts, faire des économies et devancer leurs concurrents, tant au pays qu'à l'étranger.
- Les Canadiens disposeront d'un nouveau « contenu » météorologique et climatique novateur qui les aidera à planifier leurs opérations commerciales et leurs loisirs et à protéger vies et biens.
- Le secteur financier canadien pourra jouer un plus grand rôle dans le marché florissant des produits météorologiques dérivés.
- Les provinces et les territoires auront accès à des prévisions météorologiques nouvelles et plus exactes pour gérer leurs ressources et optimiser leurs systèmes de transport.
- D'importants débouchés extérieurs seront créés.

Les secteurs de l'économie vulnérables aux conditions météorologiques – et l'économie dans son ensemble – profiteront grandement de la réalisation de la vision, car ils retireront les avantages sociaux et économiques qui découlent des prévisions améliorées dont leurs utilisateurs pourront plus facilement prendre connaissance. La croissance de l'industrie météorologique entraînera la création de nouveaux emplois dans l'économie du savoir au Canada puisque des occasions et des postes de premier ordre seront offerts aux diplômés des universités canadiennes.

## Recommandations

### Recommandation n° 1

**Que le Service météorologique du Canada (SMC) se retire aussi rapidement qu'il est pratique de le faire du marché des services « à valeur ajoutée » qui sont ou pourraient être offerts par le secteur privé.**

Ce retrait devrait se faire d'une manière ordonnée au cours des cinq prochaines années, à compter de maintenant, en fonction d'un calendrier et d'un plan de transition élaborés conjointement par le SMC et des représentants du secteur privé nommés par la SCMO. Le SMC pourra dès lors se concentrer sur la prestation et l'amélioration de ses activités et de ses services d'infrastructure de base.

Afin de permettre la mise en œuvre de cette recommandation, le SMC devrait accepter de participer à un comité mixte SMC - secteur privé, qui aurait pour tâche :

- de créer sans délai et de financer un comité tripartite composé de neuf membres chargés :
  - de définir les principes qui guideront le retrait;
  - d'examiner en détail les secteurs d'activités du SMC et de déterminer ceux qui pourraient être inclus dans le plan de retrait;
  - de superviser, s'il y a lieu, le classement des services selon qu'ils sont à valeur ajoutée ou essentiels;
  - de définir les priorités et de les classer par ordre d'importance;
  - de fixer des dates fermes pour le retrait du SMC du marché des services commerciaux.

Le comité devrait être constitué de trois membres du SMC, de trois membres du comité consultatif du SMA et de trois membres du Groupe de travail du secteur privé nommés par la SCMO. Il devrait tenir sa première réunion dès que possible et déposer un rapport d'étape trois mois après sa création.

### Recommandation n° 2

**Que le SMC mette en œuvre, le plus tôt possible (c.-à-d. au début de 2002), une nouvelle politique de consultation et de tarification des données fondée sur une « fixation du prix en fonction du coût marginal » afin que les entreprises et les institutions obtiennent du SMC des services tant de données que de modélisation qui leur serviront à créer des**

**services « à valeur ajoutée » qu'elles pourront offrir à des clients gouvernementaux ou privés.**

Les représentants de l'industrie nommés par la SCMO devraient avoir une première discussion dès que possible afin :

- de définir les principes de la nouvelle politique de consultation et de tarification des données;
- de se mettre d'accord sur une définition de « fixation du prix en fonction du coût marginal » qui reflète le concept utilisé dans l'étude de HLB;
- d'établir un calendrier favorisant une mise en œuvre rapide et raisonnable.

Aux fins de la première discussion, « fixation du prix en fonction du coût marginal » devrait signifier que les données ou renseignements eux-mêmes (qui sont recueillis à l'intention du public) sont gratuits et que la consultation est tarifée au prix coûtant. Pour superviser l'élaboration générale de la nouvelle politique de consultation et de tarification des données, le SMC devrait créer un groupe de travail sur la mise en œuvre qui resterait en communication avec les représentants du secteur privé de la SCMO et du milieu universitaire. Le groupe de travail devrait être financé par le SMC et chargé d'élaborer par consensus un projet de politique avant la fin de l'année financière 2001-2002, c.-à-d. avant le 31 mars 2002.

### **Recommandation n° 3**

**Que le gouvernement du Canada approuve les demandes justifiées de fonds destinés à l'infrastructure météorologique de base du Canada au cours des cinq prochaines années afin de réparer l'érosion commencée en 1976 et de donner une assise à l'amélioration viable des services de prévisions météorologiques offerts par le gouvernement dans l'intérêt public et des services « à valeur ajoutée » offerts par le secteur privé.**

**Ce financement devrait comprendre un montant approprié (initialement estimé à 10 millions de dollars par année) en nouveaux crédits afin de permettre au SMC de se retirer du marché des services à valeur ajoutée et de cesser d'utiliser les recettes qu'il en tire pour investir dans des activités de services votés.**

Afin de donner suite à cette recommandation, le SMC devrait, si on l'estime nécessaire, approfondir l'étude économique réalisée par HLB et, en temps utile, faire part des résultats aux fonctionnaires du ministère des Finances et à ceux du Conseil du Trésor.

Le SMC devrait également déterminer les ressources (humaines, en capital et de fonctionnement) indispensables au maintien de l'infrastructure de base qui sont actuellement financées (directement ou indirectement) grâce aux recettes tirées des services à valeur ajoutée. Il faudra pour cela définir avec soin et dans les plus brefs délais ce qui constitue un service « essentiel » et devrait continuer d'être offert par le SMC et ce qui constitue un service « à valeur ajoutée » et devrait être traité conformément à la recommandation n° 1.

Compte tenu de la relation directe entre les recommandations n<sup>os</sup> 1 et 3, le comité formé en vertu de la recommandation n<sup>o</sup> 1 devrait surveiller les activités du SMC dans ce domaine.

Le SMC devrait remettre à la SCMO et à d'autres parties intéressées des rapports trimestriels qui font état des justifications de ses demandes de fonds et des progrès du dossier.

## **Recommandation n<sup>o</sup> 4**

**Que le secteur météorologique (public, privé et universitaire) élabore un plan pluriannuel de formation et de création d'emplois en coopération et examine les avantages de l'accréditation professionnelle pour les météorologues canadiens, y compris les normes, les examens et l'organisation appropriés pour ce faire.**

Le plan pluriannuel servirait à prévoir et à annoncer les possibilités d'emploi et à recruter le plus possible de diplômés canadiens et, donc, à stabiliser l'embauche d'une année à l'autre. Le plan devrait comprendre un projet d'affichage des emplois et d'embauche élaboré en coopération et, éventuellement, des prévisions communes d'embauche, des stages, des programmes travail-études dans les secteurs public et privé et, à l'échelle du secteur météorologique, une procédure d'affichage des perspectives d'emploi dans les universités. Il conviendrait de former un petit comité qui surveillerait ce travail et présenterait ses conclusions accompagnées de recommandations dans les six mois suivant sa création; le comité pourrait comprendre, entre autres, un représentant du secteur privé, un du milieu universitaire (les deux nommés par la SCMO), un du niveau DG du SMC et un des employés du SMC.

Ce même comité devrait examiner le pour et le contre de l'accréditation professionnelle des météorologues canadiens et formuler des recommandations à ce sujet dans son rapport. Quelles que soient les conclusions du comité, il conviendrait de rendre son raisonnement et ses recommandations publics.

## **Recommandation n<sup>o</sup> 5**

**Que les secteurs public et privé cherchent la meilleure façon d'encourager, en permanence, l'innovation et le transfert de technologie afin d'assurer une amélioration constante de l'exactitude des prévisions météorologiques.**

Le SMC aussi bien que la SCMO devraient prendre part à la mise en œuvre de cette recommandation qui préconise :

- Qu'Industrie Canada, les conseils subventionnaires et les fondations de recherche (fédérales et provinciales) trouvent un moyen de s'attaquer au problème, y compris en envisageant la possibilité d'organiser un exercice parrainé par Industrie Canada au cours duquel les participants brosseraient un tableau des orientations futures de la science et de la technologie météorologiques et climatiques et des obstacles auxquels se heurteront les intervenants dans ce domaine.

- Qu'on devrait examiner la faisabilité (et le financement) d'une étude des obstacles qui empêchent le secteur commercial de recherche et développement de recevoir un plus grand soutien; du pour et du contre de la création d'un organisme à but non lucratif qui agirait comme agent catalyseur de la commercialisation de la nouvelle science et de la nouvelle technologie; du rôle des mesures fiscales incitatives favorisant la recherche et développement dans le domaine de la météorologie et du climat.

## **Recommandation n° 6**

**Que le secteur météorologique, tant public que privé, collabore à l'élaboration d'un plan de communication et de commercialisation visant à mieux faire connaître au public la valeur des services liés à la météorologie.**

Les membres du secteur météorologique devraient produire des enquêtes et des annonces communes afin de faire connaître les services météorologiques à valeur ajoutée aux marchés cibles et d'élaborer une stratégie collective pour créer un site Web qui afficherait des débouchés, renseignerait sur les services disponibles et contiendrait des liens vers les sites Web de partenaires des secteurs météorologiques public et privé.

## **Prochaines étapes**

Le Groupe de travail du secteur privé s'engage à poursuivre la mise en œuvre de toutes les recommandations contenues dans ce rapport. Il s'acquittera de cette tâche de différentes façons, y compris en prenant les mesures suivantes :

- Rencontrer des politiciens et des hauts fonctionnaires afin de stimuler la discussion sur l'importance d'en arriver à un degré de participation équilibré des secteurs public et privé au secteur météorologique, à une consultation et à une tarification améliorées des données météorologiques essentielles et à un investissement plus important dans l'infrastructure météorologique de base.
- Utiliser les études réalisées dans le cadre de ce document de stratégie du secteur pour aider les décideurs clés à prendre conscience que le gouvernement fédéral doit agir d'urgence.
- Participer à la discussion soutenue nécessaire à l'application de la stratégie.
- Déterminer si l'industrie météorologique a besoin d'une association dans le secteur privé, mis à part le comité du secteur privé de la SCMO, et, dans l'affirmative, définir le rôle que jouerait la nouvelle organisation.

À cet égard, les membres du Groupe de travail du secteur privé estiment qu'on peut faire des progrès considérables en très peu de temps (en quelques semaines, non pas en quelques mois) en mettant à profit le travail et les discussions qui ont déjà eu lieu.

## **Membres du Groupe de travail du secteur privé de la SCMO**

- Ian Rutherford, Institut canadien d'études climatologiques (coprésident)
- Susan Woodbury, Seimac Limited (coprésidente)
- Beverly Archibald, True North Weather Consulting Inc.
- Robert Boggs, World Weather Watch
- Neil Campbell, SCMO
- Philip Jacobson, Environnement Canada
- Jean-Jacques Rousseau, Centre de recherche en calcul appliqué (CERCA)
- Ambury Stuart, Weather Research House
- Peter Taylor, Université York
- Paul Temple, Pelmorex

## **Études commandées par le Groupe de travail du secteur privé**

1. *Baseline Status of the Private Meteorological Services Sector in Canada*, rapport produit par Global Change Strategies International
2. *Optimizing the Public and Private Sector Roles in the Provision of Meteorological Services*, étude réalisée par HLB Decision Economics Inc.
3. Questionnaire de l'enquête électronique menée auprès des directeurs et des étudiants des départements de météorologie dans les universités canadiennes

On peut obtenir des exemplaires des études et du questionnaire électronique en écrivant à la SCMO, à l'adresse suivante :

Société canadienne de météorologie et d'océanographie  
150, Louis Pasteur, bureau 112  
Ottawa (Ontario)  
Canada K1N 6N5