



BELONGS TO / APPARTIENT À

Environment Canada Library Downsview

Environnement Canada, Bibliothèque (Downsview)
4905, rue Dufferin Street Downsview, ON Canada M3H 5T4

Shelved with Periodicals / Rangé dans Périodiques

UN NOUVEAU JOUR SE LÈVE :

**Le nouveau SMA du SMC
est optimiste pour l'avenir**

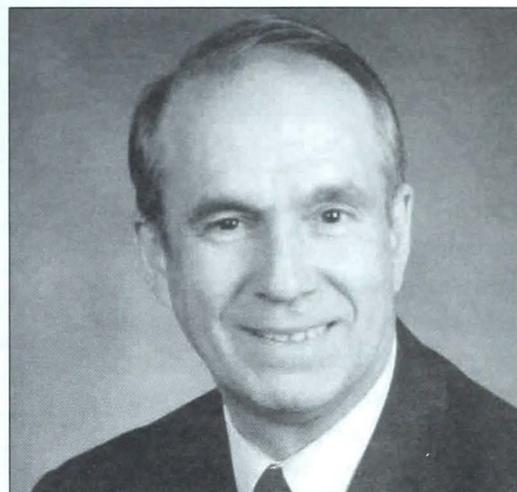
En août, *Zéphyr* a conversé avec Marc Denis Everell, Ph.D., le nouveau sous-ministre adjoint (SMA) du Service météorologique du Canada (SMC). Nous avons discuté de ses attentes et de ses plans pour l'organisation. L'entrevue ci-dessous révèle l'enthousiasme et l'optimisme de M. Everell sur l'avenir du SMC.

Z : *Vous avez été SMA à Ressources naturelles Canada (RNCAN) pendant treize ans. Quelle expérience de cette époque apportez-vous ici au SMC?*

MDE : À RNCAN, j'ai eu l'occasion de gérer trois organisations de recherche et développement scientifique de classe mondiale : le Centre canadien de la technologie des minéraux et de l'énergie, Géomatique Canada et la Commission géologique du Canada. Le vocabulaire était différent, bien sûr, mais bon nombre des questions de fond – notamment le changement climatique, la télédétection, RadarSat et les eaux souterraines – rejoignent celles qu'on aborde ici au SMC. Bien entendu, le concept de gestion de la science et l'attention portée à la qualité de la science et au service à la clientèle sont des points importants dans les deux cas.

En tant que conseiller scientifique principal du sous-ministre de RNCAN, j'ai consacré beaucoup d'énergie à renforcer le partenariat entre les secteurs de science et de politique pour produire les meilleurs résultats possibles, tant au ministère que dans un contexte interministériel – c'est quelque chose que j'ai l'intention de poursuivre ici. Je suis enthousiaste à l'idée d'appliquer mes compétences de leadership et de gestion pour accroître la crédibilité de notre organisation – tant à l'interne, au sein du personnel, qu'à l'externe, auprès de nos clients et partenaires.

Suite à la page 2



Marc Denis Everell, sous-ministre adjoint du Service météorologique du Canada (SMC)

Dans cette numéro

Le SMC salue Gordon McBean.....	3
Des honneurs pour la prévision de zone graphique.....	4
Le SMC communique la science de la qualité de l'air.....	4
Observation du smog à des écoles torontoises.....	5
Vous nous avez demandé.....	5
Communiquer le changement climatique.....	6
Longues années d'observation honorées.....	6
Seconde envolée du ballon MANTRA.....	7
Imagerie radar dans le Web.....	7
Fin de l'étude préliminaire Pacifique 2001.....	8
Le nouveau radar Doppler démontre sa valeur.....	8
Émissions sulfureuses marines et brume blanchâtre.....	9
Le Service des glaces appuie une opération de sauvetage.....	9
Nouveau réseau d'observateurs bénévoles au P&Y.....	10
Le fils d'un employé gagne un concours scientifique.....	10

Le nouveau SMA du SMC est optimiste pour l'avenir

Suite de la page 1

Z : *Quels sont les principaux défis qui se posent au SMC et comment avez-vous l'intention de les relever?*

MDE : Certains des défis devant lesquels se trouve le SMC sont là depuis un certain temps. Notre organisation est encore dans le processus de négociation de son rôle et de ses ressources au sein d'Environnement Canada et du gouvernement fédéral dans son ensemble. Nous subissons donc des pressions importantes au plan des ressources humaines et des finances. Mon rôle, avec l'aide de mon équipe de direction et d'autres, sera de mettre au point des options pour le gouvernement ainsi que d'adapter et d'améliorer notre organisation pour fournir ce que l'on exige de nous avec les ressources dont nous disposons. Naturellement, nous nous efforçons d'augmenter considérablement nos ressources, mais si la décision devait être de les maintenir à l'état actuel, il nous faudra ajuster nos activités. Mon objectif est d'équilibrer

les attentes et les capacités : de créer, avec le personnel, une organisation durable qui existera longtemps.

Z : *Quels enjeux vous animent plus particulièrement?*

MDE : L'un des secteurs où j'aimerais accomplir de grandes choses est le projet « gouvernement en ligne ». Je crois que nous avons en place une bonne base et beaucoup d'information qui intéresse la population. J'ai également l'intention de consacrer du temps, tant sur le plan personnel que professionnel, à rendre le SMC et son oeuvre plus visibles – tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du gouvernement. Nous vivons une période très excitante car les progrès technologiques accroissent considérablement nos capacités – nous avons donc beaucoup à dire.

La satisfaction de la clientèle et la mesure de notre rendement sont également des thèmes très importants pour moi. Le SMC est à élaborer une Charte qui décrira ses engagements en matière de service pour, au moins, certains produits. J'aimerais

beaucoup cultiver notre collaboration avec le milieu universitaire pour compléter nos capacités et former le personnel que nous devons recruter d'ici quelques années. Je crois également qu'il est important pour le SMC d'aider le secteur privé à mettre au point des technologies et des services destinés à une clientèle nationale et internationale et de lui permettre un accès plus facile à notre information.

Z : *En guise de conclusion, avez-vous un message pour le personnel?*

MDE : Essentiellement, je ne suis qu'une seule personne dans une organisation qui en compte plus de 1,600. Il est donc très important que nous fassions équipe pour répondre aux attentes du gouvernement, de nos partenaires et de nos clients. Je sais à quel point tout notre personnel est dévoué et je souhaite faire savoir à tous et à toutes qu'ils peuvent compter sur le même dévouement de ma part. Je suis très optimiste face aux défis de l'avenir et j'espère trouver l'appui du personnel pour les relever.

ZÉPHYR

Zéphyr est un bulletin à l'intention et à propos du personnel du Service météorologique du Canada. Il est publié par la Direction des communications du SMC.

Zéphyr, c'est votre bulletin! Faites-nous part de vos opinions. Il nous fera plaisir de recevoir vos articles, suggestions, illustrations et photos. Les articles pour le numéro de l'automne doivent nous parvenir d'ici le 31 octobre 2000.

Communiquez avec nous :

Zéphyr, Direction des communications
Service de l'environnement atmosphérique
10, rue Wellington
4^e étage
Hull (Québec) K1A 0H3
Tél. : (819) 997-8899
Télec. : (819) 953-5888
Courriel : zephyr@ec.gc.ca

Zéphyr est maintenant accessible en format électronique via l'intranet à www.wib.tor.ec.gc.ca/cd/zephyr et via Internet à www.msc.ec.gc.ca/cd/zephyr

Récompenses décernées durant la Semaine de la fonction publique



Louise Kindree reçoit le Prix d'excellence Jim Bruce 1999 des mains de Nancy Cutler, à la cérémonie du 13 juin 2000 lors de la Semaine nationale de la fonction publique. M. Gordon McBean, Ph. D. a également reçu, à cette occasion, des récompenses pour ses contributions à titre de SMA du SMC.



Le personnel opérationnel du Centre météorologique canadien à Downsview, Ontario, reçoit une Mention d'excellence pour la contribution de l'équipe au projet du SMC pour les activités essentielles à la mission du gouvernement fédéral pour l'année 2000.

Le SMC salue Gordon McBean



Le 28 juin dernier, à Downsview, se tenait une fête d'adieu en l'honneur de Gordon McBean, qui a été sous-ministre adjoint (SMA) du Service météorologique du Canada (SMC) durant les six dernières années.

La journée a commencé par un symposium scientifique sur le changement climatique – une des passions du SMA, un défenseur infatigable de la science du changement climatique connu mondialement pour ses contributions aux sciences atmosphériques et océanographiques, y compris le changement climatique et la variabilité.

À la cérémonie de départ, dans l'après-midi, l'hôte Brian O'Donnell et les conférenciers Ted Munn, Lawrence Mysak, Doug Whelpdale, Al Kellie et Nancy Cutler ont relaté la carrière de M. Gordon McBean, Ph. D. Il y a eu quelques surprises durant la

Photo 1 : Jacques Vanier, directeur régional, Québec, prononce une allocution à la fête d'adieu de l'ancien SMA, M. Gordon McBean, Ph. D.

Photo 2 : M. McBean, Ph. D. reçoit une récompense pour longs états de service de M. Bob Slater, Ph. D., sous-ministre adjoint principal.

Photo 3 : M. McBean en compagnie de la secrétaire parlementaire Paddy Torsney et de M. Bob Slater.

Photo 4 : Brian O'Donnell, directeur régional, Pacifique et Yukon, et Nancy Cutler, directrice générale, Politique et affaires ministérielles, remettent des cadeaux spéciaux aux petits-enfants de M. McBean, Amanda et Stuart, sous le fier regard de leur grand-père.

Photo 5 : Brian O'Donnell et le petit-fils de M. McBean, Stuart.

Photo 6 : M. McBean a fait ses adieux en tenant dans ses bras sa petite-fille, Amanda.

cérémonie, notamment une chanson toute spéciale, titrée « And Did McBean » (Et McBean fit), envoyée par vidéo cassette de la part de ses amis de l'Institut des sciences de la mer, et un sketch avec Jim Abraham et Steve Ricketts. Tout cela était couronné d'une merveilleuse interprétation de « If I Had 53 Million Dollars » (Si j'avais 53 millions de dollars) par Joanne Heller et Julie Jagoe.

M. McBean a reçu des félicitations du ministre Anderson, qui lui ont été remises par M^{me} Paddy Torsney, secrétaire parlementaire. M. Bob Slater, Ph. D., sous-ministre adjoint principal, lui a présenté sa récompense pour ses longs états de service ainsi que de nombreux cadeaux et lettres du personnel et de ses collègues du pays entier et de l'étranger. Dans sa dernière allocution, M. McBean a remercié son personnel et sa famille de leur soutien et a félicité le SMC pour sa poursuite de l'excellence en recherche, en prévision et en promotion du rôle de la science dans les décisions de nature politique.

M. McBean a été nommé professeur aux facultés de géographie et de sciences politiques à la University of Western Ontario et dirige les politiques de l'Institut de prévention des sinistres catastrophiques. Il préside aussi le conseil d'administration de la Fondation canadienne pour les sciences du climat et de l'atmosphère, et il est membre de la Société royale du Canada, de la Société canadienne de météorologie et d'océanographie, de l'American Meteorological Society et du conseil international du comité consultatif scientifique pour l'environnement.

Information:

Rebecca Wagner, (416) 739-4941
Rebecca.Wagner@ec.gc.ca

Des honneurs pour la prévision de zone graphique

Le SMC et NAV CANADA ont honoré, lors d'un dîner au Château Laurier, à Ottawa, le 23 juin, le dévouement exceptionnel des personnes qui ont fait de la prévision de zone graphique (PZG) une réalité.

Daniel Chrétien, gestionnaire du projet, Michel Flibotte, scientifique informatique, et Craig MacLaren et Michael Schaffer, météorologues, ont reçu des Mentions d'excellence du ministère pour leurs infatigables efforts dans la concrétisation de ce projet. Daniel a été récompensé pour le leadership orienté sur les solutions qu'il a manifesté tout au long du projet; Michel, pour la création d'un logiciel efficace de production de PZG, en plein cœur d'un gel du développement occasionné par l'an 2000; Craig, pour la mise en œuvre d'un programme de formation assurant la cohérence des méthodes de production dans les bureaux d'aviation du pays entier;

et Michael, pour la création d'une interface permettant d'adapter efficacement Edigraph à la production de PZG. Michael Masek, de NAV CANADA, a également été récompensé pour sa contribution en tant que gestionnaire du projet chez le client.

John Footitt, de NAV CANADA, a indiqué que la PZG est le commencement d'une ère nouvelle dans la fourniture de services météorologiques à l'aviation avec des produits plus intuitifs et plus facilement compris par les utilisateurs. Il a ajouté que cela profitera tout autant à la sécurité dans le secteur de l'aviation qu'à l'avenir de la relation SMC/NAV CANADA. Ken



Le chef du projet, Daniel Chrétien, reçoit une Mention d'excellence pour son rôle dans le projet de prévision de zone graphique des mains de Basile VanHavre, conseiller au Bureau de planification stratégique et de politique.

Macdonald, directeur intérimaire de la Direction des services à l'aviation et à la défense, a ajouté que la PZG n'aurait pu être mise en œuvre avec autant de succès sans le dévouement et le professionnalisme d'une foule de gens d'un bout à l'autre du pays.

Information:

Ken Macdonald, (613) 992-3917
Ken.Macdonald@ec.gc.ca

Le SMC communique la science de la qualité de l'air

Depuis le début du présent exercice financier, le Service météorologique du Canada participe à de multiples activités de sensibilisation à la science de la qualité de l'air destinées au personnel gouvernemental, à nos partenaires des secteurs privé et public ainsi qu'aux médias.

En avril, on a présenté un exposé scientifique sur la qualité de l'air à des hauts fonctionnaires ainsi qu'au personnel ministériel, dont le sous-ministre d'Environnement Canada et des membres du comité de gestion du Ministère. En mai, le ministre de l'Environnement, David Anderson, a établi son programme sur la pureté de l'air devant un auditoire invité au Sommet sur le smog à Toronto, tandis que le SMC présentait un exposé technique aux médias sur les questions de qualité de l'air,

avec l'aide de Santé Canada. D'autres exposés ont été présentés par la suite, à Ottawa et à Montréal, sur les sources de pollution atmosphérique et sur les effets sur la santé de cette pollution. Chaque exposé a suscité des réactions positives tant chez les partenaires que les médias.

L'une des annonces faites par le ministre au Sommet concernait un investissement initial d'un million de dollars pour étendre et améliorer le programme de prévision de la qualité de l'air d'Environnement Canada. Le SMC travaille à cette expansion en étroite collaboration avec les bureaux régionaux d'Environnement Canada et les organisations de santé provinciales et locales. La population canadienne sera ainsi renseignée précisément et à temps sur les conditions imminentes de smog,

Le SMC a également procuré de l'information sur la science de la qualité de l'air au Service des Communications d'Environnement Canada en vue de créer un site Web exhaustif sur cette question. Il a d'ailleurs produit plusieurs fiches de renseignements scientifiques pour le site. Environ 15 membres du personnel du SMC ont également participé, pendant plus d'un mois, à des conférences téléphoniques hebdomadaires pour établir un site Web de services relatifs à la qualité de l'air qui renseignera sur les services provinciaux en la matière. Le site est accessible via celui sur la qualité de l'air qui se trouve sur le site Web d'Environnement Canada (<http://www.ec.gc.ca/air>).

Information:

Lucie Lafrance, (819) 953-9740
Lucies.Lafrance@ec.gc.ca

Observation du smog à des écoles torontoises

Environnement Canada, Santé Canada, le ministère ontarien de l'Environnement et d'autres partenaires ont lancé un projet de recherche intensive à Toronto. On cherchait à déterminer comment les niveaux de smog varient dans différents secteurs de la ville et à mieux comprendre les liens entre les polluants atmosphériques et la santé humaine.

Deux laboratoires de surveillance mobiles ont été installés dans quatre écoles élémentaires des secteurs les plus peuplés de Toronto entre le 9 et le 31 août. On y a mesuré bon nombre des polluants clés du smog, notamment l'ozone troposphérique, les particules fines, le dioxyde d'azote et le monoxyde de carbone.



Des bénévoles transportent des échantillonneurs miniatures dans leur sac à dos pour déterminer leur exposition personnelle aux polluants atmosphériques durant l'étude torontoise sur le smog. Chaque sac contient un échantillonneur permanent de monoxyde de carbone, un échantillonneur passif de dioxyde d'azote et de dioxyde de soufre et deux filtres recueillant de fines particules.



L'autobus sur la qualité de l'air du ministère ontarien de l'Environnement (photographié ici) et le laboratoire mobile du SMC ont servi à recueillir des échantillons de polluants atmosphériques dans des écoles du centre de Toronto.

On recueillera aussi des données sur la variation de l'exposition à ces polluants d'un lieu à un autre à l'aide d'un dispositif d'échantillonnage personnel que 15 personnes adultes ont accepté de porter durant leurs activités quotidiennes. Cet équipement, pesant environ 3,5 kilogrammes et transporté dans un sac à dos, mesurera les concentrations de polluants clés du smog et de monoxyde de carbone. Les sujets tiendront aussi un journal détaillé de leurs activités et des lieux visités pendant l'échantillonnage.

L'Étude sur la variabilité spatiale en milieu urbain à Toronto, fait partie intégrante de l'Étude des effets sur la santé du mélange des polluants atmosphériques en milieu urbain (SHEMP) – l'une des enquêtes les plus complètes jamais effectuées sur le smog à Toronto et sur sa relation

avec la santé de notre population. Lancé en 1999, le programme SHEMP, d'une durée de trois ans, mesure quotidiennement des polluants clés du smog et la composition chimique des matières particulaires fines et des polluants organiques persistants à partir de sites d'étude fixes à long terme situés à la University of Toronto et à Vancouver, en Colombie-Britannique. L'information tirée de l'Étude sur la variabilité spatiale en milieu urbain à Toronto servira à déterminer la représentativité de tels sites de surveillance fixes pour la caractérisation de l'exposition de la population aux polluants atmosphériques.

Santé Canada, la University of Toronto, le Toronto Western Hospital et d'autres partenaires utiliseront les données de ces deux études pour des analyses épidémiologiques visant à déterminer comment l'évolution quotidienne des polluants de l'air urbain affecte le système cardiorespiratoire de personnes susceptibles.

Les résultats de l'Étude sur la variabilité spatiale en milieu urbain à Toronto devraient être disponibles au printemps 2001. L'étude sera répétée à Vancouver, en Colombie-Britannique, en août-septembre 2001.

Information:

Jeff Brook, (416) 739-4916

Jeff.Brook@ec.gc.ca

Vous nous avez demandé...

Patrice Courbin, du SMC à Montréal, nous a demandé par courriel ce qui était advenu de la station météorologique automatisée Nazi découverte il y a près de 20 ans à l'extrémité nord du Labrador, qui a fait l'objet d'un article dans le numéro janvier-février 1982 de *Zéphyr*. La station, transportée ici en secret à bord d'un U-boat allemand en octobre 1943, a été active pendant près de trois mois avant que ses piles ne s'épuisent. Il s'agit probablement de la première station automatisée entièrement opérationnelle en Amérique du Nord. *Zéphyr* a fait quelques recherches et il semble que depuis la parution de l'article, la station a été restaurée et intégrée à une exposition permanente à la Maison Vimy du Musée canadien de la guerre, au 221, avenue Champagne Nord, à Ottawa. Pour plus de renseignements, téléphonez au Musée, au (613) 776-8600.

Communiquer le changement climatique

Plus de 250 délégués du monde entier se sont réunis à Kitchener-Waterloo, en Ontario, du 22 au 24 juin pour la toute première conférence internationale sur la communication du changement climatique. L'événement a permis d'examiner le rôle des communications sur les perceptions du changement climatique, l'efficacité des divers outils de sensibilisation et les barrières à une communication efficace sur le changement climatique.

L'événement était organisé par le Groupe de recherche sur l'adaptation et les impacts (GRAI) d'Environnement Canada et la University of Waterloo, avec le soutien financier du Fonds d'action pour le changement climatique. C'est une étude de Linda Mortsch, du GRAI, et Jean Andrey, de la University of Waterloo, qui a donné lieu à la conférence. Au fil de leurs travaux sur l'adaptation à la variabilité et aux impacts du changement climatique pour le Projet du bassin des Grands Lacs du Saint-Laurent, les deux scientifiques ont en effet cerné un certain nombre d'obstacles à surmonter pour communiquer efficacement.

M. Gordon McBean, Ph. D., ancien sous-ministre adjoint du Service météorologique du Canada, a été invité à parler de « La communication de la science du changement climatique : un défi mutuel pour les

scientifiques et les éducateurs ». Ralph Torrie, de Torrie-Smith Associates, a, quant à lui, profité de la réunion publique sur « la croissance, nos petits-enfants et l'effet de serre », tenue à la University of Waterloo, pour suggérer des moyens d'assurer un environnement plus sain. Cette réunion avait pour but de sensibiliser la collectivité hôte au changement climatique.

On a présenté divers travaux et stratégies théoriques et appliqués. On a fait un survol des bases théoriques de la communication efficace et examiné les meilleures façons d'appliquer des concepts aux activités de sensibilisation et messages sur le changement climatique. Ces exposés ont permis un partage de diverses expériences, en plus d'amener les participants à tirer des leçons de communication sur le changement climatique par le biais de programmes de sensibilisation résidentiels, gouvernementaux, académiques, populaires et privés.

On peut consulter en ligne le rapport de 800 pages sur la conférence, dans le site Web du GRAI, à <http://www.msc-smc.ec.gc.ca/airg> et <http://geognt.uwaterloo.ca/c3confer>.

Information:

**Brenda Jones, (519) 888-4567, poste 6865
be2jones@fes.uwaterloo.ca**

Longues années d'observation honorées

Les observateurs Valerie Moilliet, son frère Ian et sa famille ont reçu le prix Morley K. Thomas en reconnaissance de leurs longs services, soit 87 années de cueillette continue de données climatiques à Vavenby, Colombie-Britannique, à 100 kilomètres au nord de Kamloops. Valerie, la petite-fille de l'éleveur de moutons qui a commencé à observer le temps en 1913 dans le ranch familial de 2 000 acres, a pris la relève lorsque son père Jack Moilliet est décédé en 1997.

Cette récompense a été établie en 1983 pour reconnaître la contribution de bénévoles ayant observé le climat pendant

plus de 30 ans. On a remis à la famille Moilliet un baromètre-thermomètre gravé, un exemplaire du beau livre *The World of Weather*, ainsi qu'un Certificat de mérite et une lettre signée par le ministre de l'Environnement, David Anderson, exprimant la reconnaissance du Ministère pour leur dévouement exceptionnel. Le Ministre a souligné que le fait que les observations des Moilliet aient été faites pendant si longtemps d'un même point, à l'écart des effets de l'urbanisation, contribue de manière importante à la recherche scientifique sur le rythme de changement climatique et de réchauffement planétaire.



De gauche à droite : David Watson, gestionnaire de la division de surveillance atmosphérique du SMC, Pacifique et Yukon, en compagnie d'Adam, Valerie, Ian et Karen Moilliet.

Information:

**David Gatzke, (604) 713-9514
David.Gatzke@ec.gc.ca**

Seconde envolée du ballon MANTRA

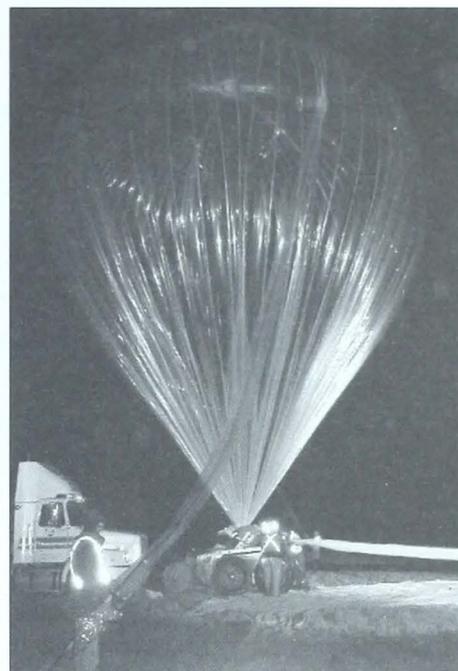
Environnement Canada et l'Agence spatiale canadienne, en collaboration avec les universités et le secteur privé, ont lancé une deuxième fois le ballon de recherche MANTRA (mesure de l'évolution du nitrogène dans l'atmosphère) de Vanscoy, en Saskatchewan, au mois d'août.

Le ballon géant de 4,25 millions de pieds cubes, ce qui correspond à vingt étages et est visible à l'œil nu d'une distance pouvant atteindre 100 kilomètres, a atteint son altitude maximale d'environ 37 kilomètres un peu plus tard dans la matinée de son lancement. Certains instruments avaient été utilisés lors du vol inaugural du ballon, il y a deux ans. Ces instruments ont fait des relevés en suivant le lever du soleil et en balayant l'horizon à plusieurs niveaux d'altitude pour mesurer l'ozone ainsi que les composés et aérosols azotés réactifs dans la stratosphère. Peu après le coucher du soleil, les instruments se sont détachés du ballon pour revenir au sol avec un parachute et être récupérés par l'équipe MANTRA.

Le personnel affecté à ce projet a déployé beaucoup d'efforts pour éviter la répétition

des problèmes techniques de la première mission. On se rappellera que le système orienteur et le mécanisme de dégagement avaient flanché et entraîné le ballon à la dérive; il s'était finalement posé sur l'île Mariehamn, en Finlande. Pour la seconde mission, l'équipe du projet MANTRA a utilisé un mécanisme de dégagement distinct pour la gondole et un nouveau système orienteur basé sur le système de suivi du soleil au sol mis au point par Environnement Canada. Le nouveau système, conçu par des ingénieurs de la University of Toronto, est plus robuste au plan mécanique et son dispositif de pointage est beaucoup plus précis que celui utilisé lors de la première mission.

La formation de futurs scientifiques et ingénieurs canadiens dans le domaine spatial est un aspect important du programme MANTRA. On s'est donc efforcé d'engager dans le projet des étudiants de premier et de deuxième cycle, des boursiers de recherches postdoctorales et des assistants de recherche. Les étudiants, les chercheurs et le personnel technique associés au projet MANTRA ont préparé



Le lancement 2000 du ballon MANTRA a été couronné de succès à 2 h 45 le 29 août.

Photo : L'Université de Toronto

ce vol et participeront à l'analyse des données après celui-ci.

Le projet MANTRA est financé par l'Agence spatiale canadienne, avec un appui d'Environnement Canada et un soutien indirect du Conseil de recherches en sciences naturelles et en génie du Canada. Kimberly Strong, de la University of Toronto, est directrice des recherches, tandis que Tom McElroy, du SMC d'Environnement Canada, est chercheur principal. Scientific Instrumentation Limited de Saskatoon a assuré les services de lancement et de récupération ainsi que le soutien technique pour la charge.

Information:

Tom McElroy, (416) 739-4630
Tom.McElroy@ec.gc.ca

Imagerie radar dans le Web

Le SMC affiche maintenant des images radar dans son site météo en temps réel, qui attire beaucoup d'internautes de la Voie verte. On peut maintenant voir des images provenant, à toutes les heures, de chacune des 22 stations radar d'Environnement Canada ou des images composites issues de multiples radars. Des outils d'animation permettent aux utilisateurs de suivre l'évolution des systèmes météorologiques en déplacement dans le pays, fournissant une image dynamique des systèmes météorologiques canadiens. L'imagerie radar est accessible à : <http://weather.ec.gc.ca/radar/>.

**Information: Douglas Holdham, (416) 739-4189
Douglas.Holdham@ec.gc.ca**

Fin de l'étude préliminaire Pacifique 2001

La Direction de la recherche sur la qualité de l'air du SMC a récemment terminé la première phase d'une étude de délimitation de l'étendue des hydrocarbures et de l'ammoniaque biosynthétiques et oxygénés en suspension dans la vallée du bas Fraser, en Colombie-Britannique. L'étude permettra de dresser les plans d'une étude approfondie sur le terrain – appelée Pacifique 2001 – qui se déroulera l'an prochain et portera sur l'étendue et la formation de la fraction organique d'ozone et de particules en suspension respirables dans la région.

On a fixé à une unité mobile de surveillance de l'air un système de détection automatisé de chromatographie en phase gazeuse/ionisation de flamme mis au point par le SMC pour l'échantillonnage et l'analyse de composés organiques volatils (COV) et de COV oxygénés. On l'a ensuite conduit en divers

points de la vallée où l'on prévoyait, pour le jour suivant, des émissions de COV biosynthétiques. On a recueilli et analysé des échantillons de divers COV cibles et on a fait circuler de l'air dans des filtres à acide citrique pour recueillir des échantillons d'ammoniaque afin de les analyser par chromatographie d'échange d'ions au laboratoire du SMC.

On comprend le rôle des précurseurs organiques dans la formation de matières particulaires. Bien que l'importance des particules de sulfate anthropique soit reconnue, de plus en plus d'éléments indiquent que les particules organiques issues de processus secondaires pourraient être responsables d'une contribution dominante aux aérosols à l'échelle globale. Cependant, on connaît peu les mécanismes de production de ces particules et la plupart des espèces organiques de particules

demeurent non identifiées. C'est la première fois qu'on mesure des espèces biosynthétiques contribuant à la formation d'aérosols organiques secondaires dans la vallée du bas Fraser.

L'analyse de ces données fournira de précieux renseignements. On pourra les combiner à une modélisation photochimique du smog pour déterminer les emplacements de mesure optimaux pour l'étude Pacifique 2001. L'objectif général de ce programme est de réduire l'incertitude sur les sources, la formation et la diffusion des matières particulaires et de l'ozone afin d'offrir des conseils valables sur les stratégies de réduction des risques que ces polluants présentent pour la santé humaine et l'environnement.

Information:

Shao-Meng Li, (416) 739-5731
Shao-Meng.Li@ec.gc.ca

Le nouveau radar Doppler démontre sa valeur

Un nouveau radar Doppler, près de Franktown, à l'ouest d'Ottawa, a prouvé sa valeur le 21 juillet lorsque de violents orages ont frappé l'Est ontarien.

Le radar nouvellement installé, toujours en mode d'essai, a fourni aux météorologues de Toronto des détails sur les mouvements internes de l'orage qui ont amené les prévisionnistes à émettre une alerte de tornade plutôt qu'une alerte d'orage violent, sur la seule base des données radar.

Un préavis impressionnant de près de 30 minutes a subséquemment été confirmé lorsque le prévisionniste de temps violent Phil Chadwick a utilisé le radar de l'Est ontarien pour diriger un bénévole observateur météorologique du réseau Canwarn vers l'orage. Le bénévole a rapporté qu'il y avait du vent, de la grêle et un nuage en entonnoir près du sol environ une demi-heure après l'émission de la prévision. On a ensuite rapporté des

dommages à des granges et à des arbres près de Perth, mais on n'a pu confirmer s'ils résultaient d'une tornade ou plutôt de forts vents rectilignes associés à ces orages.

Les prévisionnistes de temps violent de Toronto étaient très heureux du niveau de détail et de la qualité de l'information fournis par le radar de l'Est ontarien, qui s'est ainsi confirmé à la fine pointe des capacités météorologiques permettant un avertissement de plus du double de la norme, de 15 minutes dans le cas des tornades.

Le radar de l'Est ontarien fait partie du réseau de radars Doppler qu'Environnement Canada installe un peu partout au pays, d'une valeur de 34,9 millions de dollars. Le réseau de 31 radars Doppler sera terminé et entièrement fonctionnel en 2004.

Information: Dejan Ristic, (416) 739-4386
Dejan.Ristic@ec.gc.ca

Émissions sulfureuses marines et brume blanchâtre

Des scientifiques d'Environnement Canada (Région du Pacifique et du Yukon et SMC) viennent de terminer, avec la University of British Columbia, un programme d'échantillonnage qui aidera à déterminer dans quelle mesure les sources sulfureuses naturelles et anthropiques contribuent à la brume blanchâtre dans la vallée du bas Fraser, en Colombie-Britannique. Cette étude a été financée par la composante de la qualité de l'air de l'Initiative de l'écosystème du bassin de Georgia.

La brume blanchâtre résulte de la combinaison des sulfates et des nitrates à de l'ammoniaque gazeux, issu la plupart du temps de pratiques agricoles. Le diméthylsulfure (DMS), émis par les algues à la surface de l'océan, est la plus importante source naturelle de sulfure dans l'atmosphère marine et, par conséquent, la principale source naturelle de sulfate ne provenant pas du sel marin dans les particules d'aérosol de l'environnement marin.

Les programmes d'échantillonnage visaient à caractériser la variabilité spatiale, saisonnière et diurne des concentrations de DMS à la

Le Service des glaces appuie une opération de sauvetage

L'avion de reconnaissance C-GCFR du Service canadien des glaces, le chef d'équipe Mac McGregor et ses spécialistes du Service des glaces, Keith Carlson, Ned Kulbaski, Lucie Thériault et Sid Thompson, ont appuyé une opération de recherche et sauvetage sur l'île de Baffin, les 5 et 6 juillet. On tentait de retrouver un ultraléger qui s'était écrasé avec deux personnes à son bord.

L'appareil et ses occupants portés disparus ont été trouvés tard en soirée le deuxième jour de l'opération par un autre appareil. Le capitaine Collins, chef des opérations de recherche pour le ministère de la Défense nationale à Iqaluit, au Nunavut, a exprimé un grand intérêt pour l'appareil du Service canadien des glaces pour de futures opérations de recherche et sauvetage – particulièrement dans le Grand Nord, où l'appareil est actif durant la plus grande partie de l'été et peut être affecté rapidement.

Information: Mac.McGregor@sympatico.ca



De gauche à droite : Rob Campbell, de la University of British Columbia, et Sangeeta Sharma, du SMC, recueillent des échantillons d'eau pour une analyse DMS à bord de l'aérogiliseur SYIAI de la Garde côtière canadienne.

surface de l'océan dans le détroit de Georgia et à les relier à l'activité biologique. Il y a eu trois campagnes d'échantillonnage, en novembre 1999 puis en avril et en août 2000. On a recueilli des échantillons d'eau et d'air en 51 endroits à l'aide de l'aérogiliseur SYIAI de la Garde côtière canadienne. On a mesuré les concentrations de DMS, la température de l'eau, la salinité, le pH, la conductivité, le NO₃, la chlorophylle, le phytoplancton ainsi que les genres et la biomasse du zooplancton à diverses profondeurs. Les flux de DMS atmosphérique entre l'océan et l'atmosphère ont été estimés à partir des mesures de la vitesse du vent et d'un modèle d'échange gazeux.

On a également recueilli de la masse de particules en certains points pour caractériser les sources sulfureuses spécifiques par des analyses isotopiques de sulfure. La University of Calgary analysera ces sources et les échantillons d'air ambiant afin de distinguer les émissions de sulfure naturelles et anthropiques. En plus de répondre à la question de la composition chimique de la brume blanchâtre dans la vallée du bas Fraser, cette étude servira à élaborer des modèles aérosols pour estimer les répercussions dans la vallée du bas Fraser. Les données sont également vérifiées par rapport aux prédictions du modèle climatologique régional *Northern Aerosol Regional Climate Model*.

Les résultats préliminaires montrent d'importantes fluctuations saisonnières dans les émissions de DMS, les flux les plus élevés correspondant aux pires périodes de prolifération d'algues et de grands vents dans le détroit de Georgia.

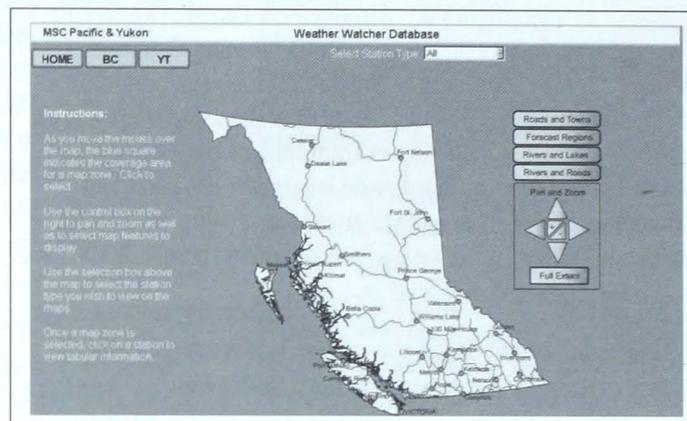
Information: Roxanne Brewer, (604) 664-4070
Roxanne.Brewer@ec.gc.ca

Nouveau réseau d'observateurs bénévoles au P&Y

La région Pacifique et Yukon (P&Y) a rejoint la plupart des autres régions du Canada en mettant sur pied un réseau d'observateurs bénévoles. Le travail a commencé il y a trois ans pour recruter des observateurs, élaborer une base de données et établir des méthodes d'affichage et de communication.

À la différence de bien d'autres régions du Canada, le temps violent en Colombie-Britannique et au Yukon pose généralement un plus grand risque durant l'hiver que durant l'été. En effet, il y a menace de fortes chutes de neige localisées et d'avalanches dans les régions montagneuses, et les régions côtières, peu habituées à la neige, sont facilement paralysées même par de faibles précipitations. L'établissement du programme d'observateurs au Yukon constituait un défi particulier, la population étant si dispersée. Certaines collectivités ne sont pas accessibles par la route, et de vastes secteurs n'ont pas de ligne téléphonique. On prévoit recruter cet automne d'autres observateurs météorologiques pour couvrir au moins tous les grands centres du territoire.

Les bénévoles du Pacifique et du Yukon peuvent communiquer leurs observations en composant le 1-800-66-STORM ou *WARN à partir d'un téléphone cellulaire. Ces appels sont dirigés au Centre météorologique du Pacifique, à Vancouver, ou au Centre météorologique montagneux, à Kelowna, selon le préfixe téléphonique de l'appelant. Une nouvelle base de données créée par la Division des services et des applications du SMC aide les prévisionnistes à localiser rapidement les observateurs bénévoles dans les régions où les conditions météorologiques



Page d'accueil de la base de données des observateurs bénévoles de la région Pacifique et Yukon. Cet outil permet de choisir un secteur spécifique de la carte et de l'agrandir pour montrer l'emplacement exact des observateurs météorologiques. Les prévisionnistes accèdent aux renseignements communiqués par un observateur en cliquant simplement sur le lieu de ses observations.

sont significatives et leur donne facilement accès aux données communiquées par ces observateurs.

On s'efforce toujours de combler les lacunes dans toute la région, en particulier là où il n'y a pas d'observations émises par des stations automatisées ou habitées. On peut se renseigner sur le programme et le recrutement d'observateurs bénévoles dans le site Web www.weatheroffice.com.

Information: Terri Lang, (250) 491-1525
Terri.Lang@ec.gc.ca

Le fils d'un employé gagne un concours scientifique

Le fils d'un scientifique de la Direction de la recherche sur la qualité de l'air du SMC a gagné le premier prix d'un concours scientifique international pour son projet sur les piles voltaïque-chlorophylle, qui convertissent l'énergie solaire en électricité dans un processus similaire à la photosynthèse.

Jamy Li, le fils de Yi-Fan Li, Ph. D., et son équipier Andrew Lam—tous deux étudiants

au Don Mills Collegiate Institute de North York, Ontario—ont gagné 10 000 \$ US après avoir battu plus d'un millier d'équipes dans la catégorie de 10^e à 12^e année du concours North American ExploraVision. Commandité par Toshiba et la National Science Teachers Association, ce concours portait sur les possibilités pour l'année 2020.

Jamy et sa famille ont été invités, en juin, à une réception et une cérémonie de remise

des prix à Washington, D.C. Plusieurs membres du personnel de l'ambassade canadienne y assistaient aussi, ainsi que des représentants du Congrès américain et les présidents de Toshiba Canada et Toshiba U.S. Félicitations, les gars!

Information:
 Srinivasan Venkatesh, (416) 739-4911
Srinivasan.Venkatesh@ec.gc.ca