



Environment  
Canada

Environnement  
Canada

Canada

# Happy Birthday MSC: 140 Years Young

When the Meteorological Service of Canada (MSC) began on May 1, 1871, it was one of the first public institutions created in the young country of Canada, and quickly became fondly known simply as, "The Weather Office." With 140 years of serving this vast and varied country, MSC is one of the country's oldest and longest running public services.



© Environment Canada

The main mission of a meteorological service is to get a high-quality weather forecast out to the public quickly. If it does not reach the public in time, it has no value. As a result, Canada's weather service has always been one of the largest consumers of telecommunications services in Canada, creating and adapting new technologies to deliver more weather information to more people and to do it more quickly.

In fact, telecommunications helped transform meteorology into a modern practical science, and make national weather services possible. In turn, society's basic need for weather warnings has often been a driving force behind communications devices such as the telegraph, radiotelephone, automatic telephone answering systems, Weatheradio, mobile phones, and now of course the internet.

Throughout the years, MSC has not only seen and adapted to the evolution of technology, but it has been a key facet of Canadian society – in both the dissemination and prediction of weather, as well as being the official source of weather watches and warnings. And this country has definitely seen its share of weather events in the last 140 years.

For every major weather event in Canada during that time span, the MSC has been there. Environment Canada would like to congratulate its Meteorological Service, especially the thousands of staff that have worked for the service throughout the years.

While Environment Canada celebrates its own 40<sup>th</sup> anniversary and looks forward to the future, it also recognizes the large role that the MSC has played in shaping the strong reputation that this country has for public service.

## MSC Key Milestones

Here are some highlights in the service's history, and how these key milestones have impacted our country:

### 1871

With a grant from the Canadian government, George Kingston, the director of the Toronto Observatory and professor of meteorology at the University of Toronto, establishes a national meteorological office in Toronto and a network of weather observing stations. Toronto exchanges data with Washington and weather warnings are telegraphed back to Canada. Previously, people had relied on traditional knowledge about the color of the sky or the behaviour of farm animals to predict the approach of a storm.

### 1873

Ottawa funds a national weather warning system in the wake of the Great Nova Scotian Cyclone, which claimed some 500 lives as it swept across Cape Breton Island on Canada's East Coast. The storm also claimed 1,200 vessels, 900 buildings and numerous bridges before dying out.

## **1876**

Telegraph land lines link all the major cities in Eastern Canada. The first forecasts developed in Canada are issued from Toronto at 10 a.m. every day except Sunday, and are posted on public buildings.

## **1920**

The invention of wireless radio revolutionizes meteorology. Information can be gathered from hundreds of remote weather stations across the country and transmitted to isolated logging camps, island communities, and even ships at sea.

## **1935**

The weather service provides a daily national weather synopsis and forecast for the Canadian Radio Commission's Trans-Canada network – the precursor of the CBC.

## **1939-1945**

During the Second World War, information about the weather is a strategic military commodity. It was kept secret from the enemy and transmitted only in code to support anti-submarine patrols and ship convoys on the Atlantic and the Pacific oceans, as well as the British Commonwealth Air Training Plan. Nazi forces try to gain an advantage by secretly setting up an automated weather station in northern Labrador. The station operates for two weeks until its radio transmissions are jammed by the Allied forces.

## **1952**

Televised weather casts debut on CBLT-TV in Toronto. Percy Saltzman is the first television weather broadcaster.

## **1954**

Hurricane Hazel strikes southern Ontario, killing 80 people and dumping some 300 million tonnes of rain on Toronto.

## **1963**

The first weather satellite pictures are received in Canada.

## **1971**

Canada's weather service joins the new Department of Environment. On October 29, a new headquarters building is opened in Toronto.

## **1983**

Canada's weather service acquires its first supercomputer. It is installed at the Canadian Meteorological Centre in Montreal. The supercomputer results in dramatic improvements in computer modelling.

## **1988**

In support of Canada's role as host of the Winter Olympic Games in Calgary, a weather forecast team represents the MSC, and provides site-specific forecasts and weather briefings for all of the outdoor events. The weather team shows up frequently in the media as Chinook conditions, with strong winds and warm temperatures, have substantial impact on the plans and operations.

## **1989**

Environment Canada develops one of the first computerized models of the global climate. The model predicts an increase in the temperature around the world of 3.5° Celsius over the next 50 years. This trend is supported by the fact that 11 of the 12 warmest years have occurred since 1980.

## **1992**

Canada becomes the first country to develop a daily nationwide ultraviolet (UV) index to warn Canadians about the dangers of over-exposure to the sun. Several other countries, including Australia, Germany, Great Britain and the United States, have now started their own programs, closely modelled on the Canadian UV index.

## **2001**

The Air Quality Research Branch and the Canadian Meteorological Centre (CMC), a division of the MSC, implements a National Air Quality Prediction Program in Canada. The program provides numerical/chemical model guidance to provincial agencies and Environment Canada regions that produce daily air quality forecasts for the public.

Shortly after the terrorist attacks of September 11, the CMC Operations Branch provides specialized numerical guidance to Health Canada on the long-range atmospheric transport and dispersion of plumes from the attack locations. Results of the numerical simulations indicate that it is unlikely that any released material will affect Canadian territory within 72 hours.

## **2010**

The MSC provides detailed weather predictions before and during the 2010 Olympic Winter Games in Vancouver. The weather forecasts, warnings, and information are essential for the safety, security, and delivery of the Games, especially when extremely warm temperatures and spring-like conditions threaten to postpone or cancel many of the events.

Following the eruption of the Eyjafjöll volcano in Iceland, MSC's Volcanic Ash Advisory Centre (VAAC) staff becomes a key component in helping monitor the situation and reporting any changes in atmospheric conditions that could impact air traffic. MSC also works closely with Volcanic Ash Advisory Centres in London and Washington to ensure the accurate prediction of volcanic ash in the atmosphere.



# Bon 140<sup>e</sup> anniversaire au SMC!

Lors du lancement du Service météorologique du Canada (SMC) le 1<sup>er</sup> mai 1871, c'était une des premières institutions publiques créées dans le jeune pays qu'était le Canada. C'est devenu rapidement le « bureau météorologique », un surnom affectueux. Servant depuis 140 ans ce vaste pays diversifié, le SMC est un des plus anciens services publics exploités depuis le plus longtemps.



© Environnement Canada

La mission principale d'un service météorologique est d'offrir rapidement des prévisions météorologiques de qualité élevée à la population. Si la population ne reçoit pas rapidement ces prévisions, elles n'ont aucune valeur. C'est pourquoi le Service météorologique du Canada a toujours été un des consommateurs de services de télécommunications les plus importants au Canada, créant et adaptant de nouvelles technologies, afin d'offrir un nombre accru de données météorologiques à un nombre supérieur de gens et ce, de manière de plus en plus rapide.

En fait, les télécommunications ont aidé à transformer la météorologie. C'est maintenant une science pratique moderne. Les télécommunications rendent les services météorologiques nationaux possibles. De plus, les besoins de base de la société quant à des alertes météorologiques ont souvent favorisé l'élaboration de dispositifs de communication, comme le télégraphe, le radiotéléphone, les systèmes de réponse téléphonique automatique, Radiométéo, les téléphones mobiles et, maintenant, Internet.

Au fil des ans, le SMC a constaté l'évolution de la technologie et s'y est adapté, en plus d'être un élément clé de la société canadienne en ce qui a trait à la diffusion des conditions météorologiques et à la prévision du temps. C'est aussi la source officielle d'alertes et d'avertissements météorologiques. D'ailleurs, on sait que le pays a eu sa part d'événements météorologiques au cours des 140 dernières années.

Pour chaque événement météorologique intense au Canada durant cette période, le SMC était là. Environnement Canada aimerait féliciter son Service météorologique, tout particulièrement les milliers d'employés qui y ont travaillé au fil des ans.

Même si Environnement Canada célèbre son 40<sup>e</sup> anniversaire et se tourne vers l'avenir, il reconnaît aussi le rôle important que le SMC a joué pour établir la réputation d'excellence du pays en matière de service public.

## Étapes-clés du SMC

Voici quelques faits saillants de l'histoire du Service, et l'incidence de ces étapes-clés sur le pays :

### 1871

Grâce à une subvention du gouvernement canadien, George Kingston, le directeur de l'observatoire de Toronto et professeur de météorologie à l'Université de Toronto, crée un bureau météorologique national à Toronto, ainsi qu'un réseau de stations météorologiques d'observation. Toronto échange des données avec Washington. Les avertissements météorologiques sont télégraphiés au Canada. Auparavant, les gens devaient se fier aux connaissances traditionnelles quant à la couleur du ciel ou au comportement des animaux de ferme pour prévoir l'approche d'une tempête.

### 1873

Ottawa finance un système d'avertissement météorologique national à la suite du grand ouragan de

Nouvelle-Écosse, où quelques 500 personnes ont perdu la vie, tandis qu'il a traversé l'île du Cap-Breton, sur la côte Est du Canada. La tempête a aussi détruit 1 200 navires, 900 immeubles et plusieurs ponts avant de s'éteindre.

## **1876**

Des lignes télégraphiques terrestres relient toutes les villes principales de l'Est du Canada. Les premières prévisions créées au Canada sont émises à Toronto, à 10 h, chaque jour, sauf le dimanche. Elles sont affichées sur les immeubles publics.

## **1920**

L'invention de la radio sans fil révolutionne la météorologie. On peut recueillir de l'information de centaines de stations météorologiques dans des régions éloignées du pays, et la transmettre à des camps isolés, à des communautés insulaires et même à des navires en mer.

## **1935**

Le service de météorologie propose un bulletin et des prévisions météorologiques nationaux quotidiens au réseau Trans-Canada de la Commission canadienne de la radiodiffusion, l'ancêtre de la SRC.

## **1939-1945**

Durant la Seconde guerre mondiale, les renseignements sur la météo deviennent des données militaires stratégiques. Elles sont gardées secrètes et sont transmises par code afin d'appuyer les patrouilles anti-sous-marine et les convois de navires dans les océans Atlantique et Pacifique, ainsi que le Programme d'entraînement aérien du Commonwealth britannique. Les forces nazies ont tenté d'obtenir un avantage en installant secrètement une station météorologique automatisée dans le nord du Labrador. La station a été exploitée pendant deux semaines, jusqu'à ce que les forces alliées bloquent les transmissions radio.

## **1952**

Des bulletins météorologiques télévisés sont maintenant offerts par la CBLT-TV à Toronto. Percy Saltzman est le premier présentateur de bulletins météo télévisés.

## **1954**

L'ouragan Hazel frappe le sud de l'Ontario, tuant 80 personnes et laissant quelques 300 millions de tonnes de pluie à Toronto.

## **1963**

Les premières photos d'un satellite météorologique sont reçues au Canada.

## **1971**

Le Service météorologique du Canada se joint au nouveau ministère de l'Environnement. Le 29 octobre, un nouvel immeuble pour l'administration centrale est ouvert à Toronto.

## **1983**

Le Service météorologique du Canada acquiert son premier superordinateur. Il est installé au Centre météorologique canadien de Montréal. Grâce au superordinateur, on améliore grandement la modélisation par ordinateur.

## **1988**

Pour appuyer le rôle du Canada à titre d'hôte des Jeux olympiques d'hiver de Calgary, une équipe chargée des prévisions météorologiques représente le SMC et propose des prévisions spécifiques à l'endroit et des informations météorologiques pour tous les événements extérieurs. Cette équipe fait souvent l'objet de reportages médiatiques, car les conditions de chinook, accompagnées de forts vents et de températures chaudes, ont un effet important sur les plans et les activités.

## **1989**

Environnement Canada crée un des premiers modèles informatisés de climat mondial. Le modèle prévoit une hausse de la température à l'échelle mondiale de 3,5° Celsius au cours des 50 prochaines années. Cette tendance est appuyée par le fait que 11 des 12 années les plus chaudes ont été enregistrées depuis 1980.

## **1992**

Le Canada devient le premier pays à élaborer un indice UV quotidien à l'échelle nationale pour prévenir la population canadienne des dangers d'une surexposition au soleil. Plusieurs autres pays, comme l'Australie, l'Allemagne, la Grande-Bretagne et les États-Unis, ont maintenant lancé leur propre programme, fortement semblable au modèle canadien.

## **2001**

La Direction de la recherche sur la qualité de l'air et le Centre météorologique canadien (CMC), une division du SMC, ont mis en œuvre un programme national de prévision de la qualité de l'air au Canada. Le programme propose des lignes directrices quant aux modèles numériques/chimiques aux organismes provinciaux et aux régions d'Environnement Canada qui offrent des prévisions quotidiennes à la population concernant la qualité de l'air.

Peu après les attaques terroristes du 11 septembre, la Direction des opérations du CMC a proposé des données numériques spécialisées à Santé Canada sur le déplacement et la dispersion à grande distance des panaches des lieux attaqués dans l'atmosphère. Selon les résultats des simulations numériques, il était peu probable que les émissions aient atteint le Canada au cours des 72 heures suivant les attaques.

## **2010**

Le SMC propose des prévisions météorologiques détaillées avant et durant les Jeux olympiques d'hiver de 2010 à Vancouver. Les prévisions, les avertissements et les données météorologiques sont essentiels pour assurer la sécurité et le déroulement des Jeux, surtout lorsqu'on songe à retarder ou à annuler plusieurs activités en raison des températures extrêmement chaudes et des conditions printanières.

Suite à l'éruption du volcan Eyjafjöll, en Islande, le personnel du centre d'avis de cendres volcaniques (VAAC) du SMC devient essentiel pour tenter de surveiller la situation et faire état des changements concernant les conditions atmosphériques pouvant avoir une incidence sur le trafic aérien. Le SMC collabore aussi étroitement avec des centres d'avis de cendres volcaniques de Londres et de Washington afin de s'assurer que les prévisions de cendres volcaniques dans l'atmosphère sont exactes.