



Environnement
Canada

Environment
Canada

LA STATION MÉTÉO MOBILE

d'Environnement Canada

Un outil de support à la décision lors
d'URGENCES ENVIRONNEMENTALES

LORS d'urgences environnementales, il est primordial d'ajouter les conditions qui prévalent sur les lieux mêmes de l'intervention aux données météorologiques habituelles. À cet effet, le Service météorologique du Canada (SMC), région du Québec, possède une station météorologique mobile (SMM) qui peut recueillir sur place des données complémentaires à celles du réseau de surveillance. La SMM permet ainsi aux météorologistes de savoir en continu le temps qu'il fait en ce point précis et de préparer des prévisions qui lui sont parfaitement adaptées.

À la demande d'organismes d'urgence, de sécurité publique ou de protection de l'environnement, la station peut être déployée rapidement sur les lieux d'un incendie, d'une fuite de produits chimiques ou de substances toxiques, d'un déversement de pétrole ou d'un déraillement de train transportant des produits dangereux. Au besoin, elle peut aussi être mise en place pour fournir des informations d'appoint dans le cadre de l'observation ou de la prévision de phénomènes de temps violent.

Dotée d'instruments météorologiques de surface et d'aérologie, la station permet de faire de meilleures observations, et donc de meilleures prévisions météorologiques, afin d'évaluer les zones affectées ou à risque.

Urgences environnementales

Lors d'une urgence environnementale, la station météo peut être déployée en quelques heures, dépendant du lieu de l'événement. Une fois sur place, les premières données sont transmises en moins d'une heure. Les données qu'elle recueille servent à prévoir la trajectoire des produits dégagés dans l'atmosphère, de même que la direction et la dispersion d'un panache qui menace les citoyens, des informations essentielles à la prise de décision afin de protéger la population et l'environnement; évacuation ou confinement des citoyens, circonscription d'un déversement, protection de la faune, etc. Ce service permet également à d'autres partenaires d'optimiser la gestion du déploiement de leurs effectifs et de l'utilisation de l'équipement.

Communication de risque

Lors de temps violent ou de conditions météorologiques particulièrement menaçantes ou aggravantes pour une région donnée, la SMM peut également être déployée en appui à la communication de risque afin de mieux évaluer les éléments et, par conséquent, les risques et les impacts. Mieux informées des conséquences, les autorités et la population locales sont ainsi plus à même de prendre les mesures pour assurer leur sécurité. En 2011, la SMM a notamment été déployée lors des inondations en Montérégie, afin de recueillir des données sur les vents dont l'impact sur les vagues du Richelieu était déterminant, et lors du passage de la tempête tropicale Irène.

Au service de la recherche

Bien qu'une priorité soit accordée aux urgences environnementales et au temps significatif, la station météo mobile peut aussi être utilisée pour des fins de recherches sur des phénomènes météorologiques, tels que des corridors de vents violents, des études climatologiques ou la cueillette de données sur un territoire, en complément d'autres instruments en place.

Des instruments à la fine pointe

La station est notamment équipée d'une tour télescopique munie d'appareils qui permettent d'enregistrer la direction et la vitesse des vents, la température, l'humidité, le point de rosée et la pression atmosphérique. Elle est également pourvue de l'équipement nécessaire pour effectuer un radiosondage de l'atmosphère à l'aide d'un ballon aérologique et d'une radiosonde. Toutes les données de surface et les paramètres aérologiques recueillis et analysés sur place sont transmis sur le réseau du SMC.

À l'aide de ces informations, les prévisionnistes font un portrait complet des vents et de leur comportement à tous les niveaux, et dressent le profil vertical des températures qui changent selon l'altitude et peuvent influencer le comportement d'un produit dans l'air. Les données recueillies indiquent s'il y a inversion thermique ou instabilité atmosphérique et peuvent déterminer la hauteur de mélange, des informations essentielles pour adapter la prévision aux particularités atmosphériques du lieu de l'urgence.

Instruments de surface

Tour météo télescopique automatique équipée d'appareils enregistreurs :

- anémomètre pour la direction et la vitesse du vent, à 10 mètres d'élévation;
- sonde pour la température, l'humidité et le point de rosée;
- baromètre pour la pression atmosphérique.

Tous les paramètres, observés selon les normes internationales, sont automatiquement transmis aux heures sur les réseaux météorologiques par communication satellitaire.

Instruments aérologiques

Équipement pour radiosondage complet de l'atmosphère jusqu'à environ 30 km (ou 10 mb) :

- console portative pour recevoir et traiter les données;
- micro-ordinateur pour analyser et coder les données;
- abri de gonflement des ballons;
- antennes de réception des signaux de la radiosonde.

À l'instar des données de surface, tous les paramètres aérologiques sont transmis sur le réseau du Service météorologique du Canada.

INFORMATION

Section de la surveillance atmosphérique
Service météorologique du Canada, région du Québec
Directions des opérations météorologiques et
environnementales
Environnement Canada
enviroinfo@ec.gc.ca

ISBN : 978-1-100-98829-0
N° de cat. : En56-237/2012F-PDF

Pour obtenir de plus amples renseignements sur les droits de reproduction, veuillez communiquer avec Travaux publics et Services gouvernementaux Canada (TPSGC) au 613-996-6886, ou à : droitdauteur.copyright@tpsgc-pwgsc.gc.ca.
Photos : © Thinkstockphotos.com – 2012 et Environnement Canada 2012

© Sa Majesté la Reine du chef du Canada, représentée par le ministre de l'Environnement, 2012

Canada