

SUPREME — Surveillance et prévention des événements météorologiques extrêmes

CONTEXTE

Ce projet s'inscrit dans le cadre du Volet santé du Plan d'action 2013-2020 sur les changements climatiques (PACC).

Les responsables en santé publique ont besoin d'avoir accès à de l'information fiable et opportune pour pouvoir déclencher les étapes d'intervention en cas d'évènement météorologique extrême. Les directions de santé publique (DSP) doivent prendre promptement des décisions, basées sur un éventail d'informations qui ne sont pas toujours rapidement disponibles, et provenant de plusieurs sources. En 2009, dans une analyse de besoins, les DSP ont déclaré avoir un intérêt particulier pour un système d'information leur permettant d'avoir, au même endroit, toute l'information nécessaire pour prendre des décisions éclairées quant au déclenchement des activités de prévention des impacts liés aux événements météorologiques extrêmes.

OBJECTIFS

- Mettre sur pied, pour toutes les régions du Québec, un système de veille avertissement, en temps réel, des événements météorologiques extrêmes.
- Identification des populations les plus vulnérables aux événements météorologiques extrêmes.

DÉMARCHE

Le système de surveillance et de prévention des impacts sanitaires des événements météorologiques extrêmes (SUPREME) a été développé en 2010 par l'INSPQ, à la demande du MSSS, dans le cadre du plan d'action 2006-2012 sur les changements climatiques. Le portail du système présente un ensemble d'informations et d'indicateurs pouvant s'avérer utiles aux répondants régionaux ou ministériels pour les interventions à venir. SUPREME a été développé sur des logiciels libres (à code source ouvert) ou open source qui comptent une communauté de développement importante et sont très matures. En outre, les données disponibles proviennent de sources multiples : divers ministères provinciaux et fédéraux, organisations gouvernementales, sociétés d'État... SUPREME utilise les Web services, qui effectuent une requête spécifique là où se trouvent les données. Ainsi, chacun demeure propriétaire de ses données et est responsable de leur mise à jour, et y donne librement accès à ses partenaires. Les données cartographiques de base sont paramétrées pour faciliter la rapidité des temps de réponse. Finalement, un groupe d'utilisateurs a été créé pour orienter le système, proposer des ajustements, et approuver les modifications. Le groupe est composé principalement de représentants des équipes régionales de santé environnementale et du MSSS, de professionnels de la sécurité civile et de l'INSPQ. Des interactions constantes avec le Service météorologique du Canada et le MSP font aussi partie de la démarche, et des adaptations sont faites au fur et à mesure des évolutions des systèmes d'information de nos partenaires.

Depuis 2011, le système SUPREME a été évalué à deux reprises par les utilisateurs. Globalement, SUPREME est considéré comme un outil performant et il est très apprécié. Au Québec, le système représente, actuellement, la seule source commune d'information pertinente au niveau provincial pour divers aléas météorologiques extrêmes. Il regroupe, en un seul lieu, l'information rigoureuse et fiable, et il permet aussi de connaître l'état de la situation des autres régions lorsque des travaux de coordination interrégionaux sont nécessaires.

Organisme responsable

Institut national de santé publique du Québec (INSPQ)

Responsable du projet

Ray Bustinza
Conseiller scientifique
Direction de la santé
environnementale et de la
toxicologie
Institut national de santé publique
du Québec
945, avenue Wolfe, 4^e étage
Québec (Québec) G1V 5B3
Tél. : 418 650-5115, poste 5232
Courriel : ray.bustinza@inspq.qc.ca

Autres partenaires

Directions de santé publique,
ministère de la Santé et des
Services sociaux (MSSS),
Environnement Canada

Début et fin du projet

2006 à 2020

RETOMBÉES ESCOMPTÉES

- La production de connaissances de pointe en matière d'évaluation d'impacts sanitaires liés aux événements météorologiques extrêmes.
- La mise à disposition d'une source d'information fiable et constamment mise à jour permettant aux décideurs de prendre des décisions éclairées en matière d'intervention lors d'événements météorologiques extrêmes.
- La limitation des impacts sanitaires des événements météorologiques extrêmes. L'amélioration de la surveillance des événements météorologiques extrêmes devrait permettre de limiter les maladies, blessures, décès et troubles psychosociaux liés à ces événements. Par exemple, notre objectif de santé publique est que les excès de décès dans une région touchée ne devraient pas excéder de plus de 30 % les taux de mortalité historiques pour les périodes similaires des années précédant la vague de chaleur.
- La collaboration étroite avec des partenaires clés permet l'amélioration du système de surveillance.

RÉSULTATS

- **Système de surveillance des événements météorologiques extrêmes fonctionnel.** Mis en opération en mai 2010, SUPREME donne accès à plusieurs indicateurs qui portent sur : l'exposition aux aléas (températures, îlots de chaleur, humidité, précipitations, incendies de forêt en activité, indice de danger d'incendie, zones à risque d'inondation, zones inondées, concentration de polluants dans l'air, etc.), les caractéristiques socio-économiques des quartiers (densité de population, indice de défavorisation, conditions des logements, niveaux de climatisation, localisation des piscines, haltes climatisées, hébergements temporaires en cas de sinistre, garderies, établissements de santé, et habitations à loyer modique, etc.), les problèmes de santé (décès, admissions à l'urgence, hospitalisations, transports ambulanciers, indice de multimorbidité chronique, consommation de services de santé), et le suivi pendant et après l'intervention par les équipes de terrain. Plusieurs de ces indicateurs sont disponibles en temps réel ou quasi réel, dont les indicateurs de santé au niveau régional.

L'application cartographique de SUPREME permet, par ailleurs, de faire des requêtes de vulnérabilité à un aléa donné, en paramétrant certains indicateurs qui permettent de cibler l'unité territoriale de base du recensement, soit 700 personnes en moyenne. Les utilisateurs de SUPREME qui le demandent peuvent recevoir par courrier électronique, 24 heures par jour et 7 jours par semaine, des avertissements automatisés de chaleur extrême, de froid extrême, d'inondation majeure, de neige abondante, de pluie verglaçante, de smog, etc., lorsque certains seuils sont atteints.

- **Amélioration de la prévention des problèmes de santé associés aux événements météorologiques extrêmes.** Depuis 2010, les équipes de santé environnementale des DSP basent leurs décisions quant aux activités de prévention des événements météorologiques extrêmes sur l'information fournie pour SUPREME.
- **Stimulation de la mobilisation et la collaboration entre les régions, le MSSS et l'INSPQ.**