

Pierre Gosselin  
Ray Bustinza  
INSPQ<sup>(1)</sup>

La plate-forme Web SUPRÊME, développée en 2010 par l'Institut national de Santé publique du Québec (INSPQ), est devenue, pour les responsables de la Santé publique du ministère de la Santé et des 18 régions sociosanitaires du Québec, un outil d'aide à la décision pour les mesures d'urgence et la prévention des problèmes de santé liés à certains événements météorologiques extrêmes : chaleur, froid, inondations, incendies de forêt, neige et verglas.

## SUPREME, un outil d'aide à la décision pour les événements extrêmes

SUPREME (Système de surveillance et de prévention des impacts sanitaires des événements météorologiques extrêmes) donne accès à plusieurs indicateurs qui portent sur :

- l'exposition à l'aléa (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, la consommation de services de santé) ;
- 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, 24h/24 et 7j/7, 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.

### La collaboration, au cœur du concept SUPREME

Le système 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. Ces logiciels ont atteint un niveau de qualité exceptionnel dans plusieurs domaines. Ce système est aussi développé en interne à l'INSPQ, à faible coût.

En outre, les données disponibles proviennent de multiples sources : le ministère de la Santé, Environnement Canada, le ministère du Développement durable, le ministère de la Sécurité publique, la Société de protection des forêts contre le feu, Hydro Québec, le Centre d'expertise hydrique du Québec, le ministère des Affaires municipales, l'INSPQ, le ministère de l'Éducation, le ministère de la Famille, la Société d'habitation, etc. SUPREME utilise les Web services, qui effectuent une requête spécifique là où se trouvent les données. Chacun demeure, ainsi, propriétaire et responsable de la mise à jour des données, et y donne librement accès à ses partenaires. Les données cartographiques de base sont évidemment paramétrées pour faciliter la rapidité des temps de réponse. Finalement, un groupe d'utilisateurs a été créé avant même la naissance du système pour l'orienter, proposer des ajustements et approuver les modifications suggérées par l'INSPQ. Composé principalement de représentants des équipes régionales de santé environnementale et du ministère de la Santé, mais aussi de professionnels de la sécurité civile et de l'INSPQ, ce groupe organise des rencontres téléphoniques plusieurs fois par an. 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. En résumé, SUPREME stimule la mobilisation et la collaboration entre les régions, le ministère de la Santé et l'INSPQ. Le système a aussi déjà été utilisé pour les maladies zoonotiques, le radon, le virus influenza, etc. Il est ainsi devenu depuis peu le géoportail de santé publique pour tout le réseau de santé du Québec. Et depuis quelques semaines, il est aussi accessible par Internet pour nos partenaires hors de l'intranet santé. Son déploiement externe débute donc.

(1) Institut national de Santé publique du Québec.

Page d'accueil  
du système SUPREME,  
volet surveillance.

