



Centre **risque & performance**



Bulletin d'information

mai – juin 2009 Vol. 7 No. 3



Lecture suggérée

La protection des infrastructures critiques en santé

Deux articles publiés dans *IEEE Engineering in Medicine and Biology Magazine* « *Improving the Health Care and Public Health Critical Infrastructure* » (Kun, Ray, Merrell, Kwankam) et « *Protection of the Health Care and Public Health Critical Infrastructure and Key Assets* » (Kun), permettent de mieux comprendre l'importance d'une collaboration inter-réseaux et du partage de l'information afin de mieux protéger les infrastructures de santé.

On y propose une vision holistique du problème de l'interdépendance des données en vue d'améliorer la sécurité nationale. La communauté scientifique EMBS (*Engineering in Medicine and Biology*) reconnaît qu'il est primordial de préparer adéquatement les infrastructures de santé des États-Unis à l'aide de technologies hétérogènes et convergentes. On tente donc de convaincre le lecteur qu'il est primordial que l'ensemble des infrastructures critiques unissent leurs efforts. L'intérêt d'une telle démarche s'inscrit dans l'amélioration des services médicaux et des infrastructures médicales publiques aux É-U en y intégrant des aspects critiques reliés à l'interopérabilité et à l'interdépendance des processus et des systèmes publics.

Selon Kun, ces aspects devraient être les premiers à être considérés. Dans cette optique, l'*Office of the National Coordinator for Health* a développé un plan stratégique qui sera appliqué à l'ensemble des États-Unis. Le plan s'applique à l'aide du *Health Infrastructure Technology*. Cet outil sert à protéger la santé et la sécurité des citoyens en mettant en lien plusieurs informations. Des données sur la santé, l'environnement, la nourriture, l'eau et autres sont intégrées afin d'assurer une meilleure réaction lors d'événements demandant une réponse imminente. Les auteurs nous proposent une solution technologique basée sur une approche qu'ils nomment « *ontology-based* » qui rallie des données sémantiques de plusieurs infrastructures critiques. C'est en implantant des logiciels permettant d'avoir un langage similaire qu'on arrive alors à collaborer entre infrastructures critiques. On souligne d'ailleurs que l'intégrité de cette infrastructure informatique de santé est essentielle à la sécurité nationale, particulièrement dans le cas d'urgence nationale.

Les auteurs donnent l'exemple de l'eau potable qu'ils considèrent comme étant une infrastructure critique et dont l'altération de la qualité peut être dommageable pour la santé de la population. Elle est aussi interreliée à d'autres infrastructures critiques comme le secteur de l'agriculture et de l'alimentation et peut aussi servir à refroidir des réacteurs nucléaires.

(suite) Si une catastrophe anthropique survenait, telle que celle de Tchernobyl, la décharge dans l'environnement d'eau contaminée par la radiation entraînerait des conséquences tant sur la qualité des sols et des aliments cultivés que sur la santé publique et ses infrastructures. Ainsi, les auteurs nous proposent une solution technologique pour la protection de la population. Ce qui nous intéresse par contre est l'ouverture des auteurs et chercheurs à la pertinence des interrelations entre les infrastructures critiques et de leur considération dans la planification des mesures d'urgences et l'amélioration de l'efficacité de la réponse et de la protection des citoyens.

Valérie Zummo, stagiaire, Centre risque & performance

Références : Luis Kun, *Protection of the Health Care and Public Health Critical Infrastructure and Key Assets An Overview*. IEEE Engineering in Medicine and Biology Magazine, Novembre/ Décembre 2008, vol. 27, no. 6, p.8-13. / Luis Kun, Pradeep Ray, Donald Merrell, S. Yunkap Kwankam, *Improving the Health Care and Public Health Critical Infrastructure Managing Knowledge Through Interoperability*. IEEE Engineering in Medicine and Biology Magazine, Novembre/ Décembre 2008, vol. 27, no. 6, p. 21-25.

ARTICLES DISPONIBLES SUR DEMANDE – irene.cloutier@polymtl.ca

Nouvelles brèves du CRP

❶ Exercice sur la dépendance à la ressource humaine

Le 15 juin prochain, le CRP organisera un exercice afin d'établir des critères d'utilisation de la ressource humaine par ses réseaux partenaires (sur invitation). Cet exercice alimentera les travaux du CRP sur la dépendance des réseaux face à la ressource humaine. Une nouvelle étudiante à la maîtrise, Caroline Catalan, aura pour mandat d'étudier cette problématique et une collaboration dans ce domaine de la recherche est prévue avec l'*Argonne National Laboratory* de l'Université de Chicago. Une réflexion sur le sujet avait été entamée l'an dernier par le CRP en collaboration avec Guillaume Wagner, stagiaire à l'été 2008. Le résultat de cette réflexion est maintenant en ligne sur notre site Internet. Nous vous encourageons à lire ce document de travail du CRP et à nous faire part de vos réflexions sur le sujet : www.polymtl.ca/crp/puboff/index.php

❷ Bourse de NGINFRA pour un étudiant du CRP

Yannick Hémond, étudiant du CRP, a récemment reçu une bourse d'études de la fondation *Next Generation Infrastructure* (NGINFRA). Cette bourse servira à financer ses travaux de doctorat qui traiteront de l'état de préparation des réseaux. Félicitations Yannick!

❸ Prix Hydro Review

D'autres félicitations sont de mise. Cette fois-ci, elles vont à Marc Smith, Claude Marche et Benoît Robert à qui les lecteurs de la publication *Hydro Review* ont décerné le prix de l'article le plus utile (*Article Found Most Useful*). L'article en question s'intitule « *A New Approach to Identifying Risk Prioritizing Dam Safety Work* » (Vol.27, no.6, octobre 2008). Bravo!

Ce bulletin est publié par le Centre risque & performance de l'École Polytechnique de Montréal. Si vous désirez que votre nom soit ajouté ou retiré de la liste d'envoi, communiquez avec Irène Cloutier, tél. : 514-340-4711 poste 5927, courriel : irene.cloutier@polymtl.ca.

Les partenaires du Centre risque & performance : Agence Métropolitaine de Transport, Bell Canada, GazMétro, Hydro Québec, ministère de la Sécurité publique du Québec, ministère des Transports du Québec, Recherche & Développement Défense Canada, Sécurité publique Canada, Société de Transport de Montréal, Ville de Montréal (Centre de sécurité civile, Réseau d'aqueduc et d'égouts), Ville de Québec (Bureau de la sécurité civile).