



Centre risque & performance

Bulletin d'information

Juillet – août 2011 Vol. 9 No. 4

Atelier sur la protection des infrastructures essentielles Un bilan pour le futur

Le 1er septembre 2011, le Centre risque & performance en partenariat avec Recherche & Développement Défense Canada vous invite à un atelier sur les politiques et pratiques en matière de protection des infrastructures essentielles.

Partie 1 : Conférences

- Dr Henry Lew (CIPMA), Australie
- M. Michael Norman (DHS), États-Unis
- Dr Tobias Feakin (RUSI), Royaume-Uni
- M. Carmelo Di Mauro (RGS), Italie
- M. Michael De Jong (SPC), Canada

Partie 2 : Table ronde

Suivra une table ronde animée par Dr Andrew Vallerand (RDDC).

Cette conférence est réservée à la communauté des infrastructures essentielles (exploitants d'IE, universitaires, représentants gouvernementaux et municipaux, services d'urgence). Pour l'inscription ou pour plus d'information :

www.polymtl.ca/crp/activite/AtelierPIE.php

Nouvelles brèves du CRP

- Lors de la 4^e édition du *Resilience Engineering Symposium* en juin dernier à Sophia Antipolis en France, Benoît Robert a présenté une conférence intitulée: *Evaluation Of Organizational Resilience : Application in Quebec*. (L'article de Caroline Catalan aborde le sujet)
- Gabriel Yan a présenté lors du Symposium d'été sur la S & T pour la sécurité publique les outils développés par le CRP pour la prise en compte d'infrastructures essentielles lors de la planification d'événements majeurs.
www.polymtl.ca/crp/evemt_majeur_IC/evnementsdenvergure.php
- Irène Cloutier sera de retour de son congé de maternité le 8 août prochain. Elle reprendra son poste d'associée de recherche et de responsable des communications.

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).

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 : Rachel Pagé Bélanger.
tél. : 514-340-4711 poste 5927
rachel.page-belanger@polymtl.ca

Approche méthodologique de l'évaluation de la résilience des systèmes essentiels du Québec, Études de maîtrise de Caroline Catalan

À la suite de la Conférence mondiale sur la prévention des catastrophes en janvier 2005, les gouvernements ont choisi de peu à peu remplacer leurs politiques de protection des infrastructures essentielles basées sur la lutte contre le terrorisme par des politiques de gestion des risques fondées sur le concept de résilience. Dans ce contexte, l'organisation de la sécurité civile du Québec (OSCQ) a lancé en 2008 une démarche visant à accroître la résilience des systèmes essentiels au Québec.

Le concept de résilience organisationnelle est apparu dans le domaine de la science des organisations dans les années 1990 et s'applique désormais à la gestion des risques, notamment dans le domaine des infrastructures essentielles même s'il n'existe pas encore de consensus quant à sa définition.

La théorie sur la résilience organisationnelle développée par le CRP met en avant les notions d'acceptation, d'anticipation et de planification comme composantes de la résilience. Dans ce cas-là, la résilience organisationnelle est une approche proactive de la gestion des risques et non pas une approche réactive basée sur le rétablissement. La méthodologie¹ développée par le CRP pour évaluer la résilience des organisations est divisée en quatre étapes :

1. Réalisation d'un portrait du système
 - Définition du système
 - Identification et décomposition des extrants (ressources produites)
 - Identification des ensembles fonctionnels (acteurs, organisations et/ou infrastructures qui produisent les extrants)
2. Étude des extrants et des intrants (ressources utilisées par un système)
 - Caractérisation des extrants et de leur mode de dégradation
 - Caractérisation des intrants et de leur mode de dégradation
 - Évaluation de l'impact et des délais d'affectation
3. Gestion des défaillances
 - Identification des éléments critiques
 - Caractérisation des mesures de prévention
 - Caractérisation des mesures de protection
4. Évaluation de la résilience
 - Connaissance du système
 - Capacité à maintenir ses activités
 - Capacité à rétablir ses activités
 - État de résilience du système

Dans la première partie ce projet de maîtrise, les deux premières étapes de la méthodologie du CRP ont été appliquées à l'ensemble des systèmes essentiels au Québec. Au Québec, une ressource essentielle est: « une ressource dont l'indisponibilité, même momentanée, peut engendrer des conséquences significatives sur la santé, la vie, la sécurité, le bien-être économique et sur le fonctionnement efficace du gouvernement et de ses institutions »². Le sous-comité résilience de l'OSCQ a retenu dix systèmes essentiels

qui fournissent ces ressources:

- Alimentation
- Bâtiment
- Eau/matières résiduelles
- Énergie
- Finances
- Santé
- Sécurité
- Services gouvernementaux
- Télécommunications
- Transport

L'application de la première étape a permis de lister les 92 ressources essentielles produites par ces systèmes. À l'heure actuelle, il n'existe pas d'étude similaire. Ce résultat est donc très novateur.

Ensuite, ce projet de maîtrise s'est penché sur l'étude des conséquences de l'indisponibilité des ressources essentielles sur la population, les activités économiques et la gouvernance. Cette étude fait ressortir les différents secteurs qui touchent le plus le fonctionnement de la société en cas de défaillance. Là encore, il n'existe pas d'étude similaire sur les conséquences.

Enfin, la deuxième partie de ce mémoire est consacré à l'étude du secteur Finances. Ce qui ressort de cette étude, c'est d'abord le long processus que représente la résilience. En effet, il aura fallu presque un an pour obtenir le portrait complet du secteur, avec l'ensemble des acteurs. Ensuite, l'application des trois concepts clés de la résilience définis par le CRP a permis de faire une première représentation de l'évolution de la résilience et d'introduire la notion d'objectifs.

Concernant la suite de l'étude, les défis à relever ne manquent pas. En effet, il va falloir, dans un premier temps, recenser les intrants et valider cette étude avec l'ensemble des acteurs de chaque secteur, ce qui permettra de mettre en évidence les interdépendances entre les secteurs. Enfin, l'application des étapes 3 et 4 de la méthodologie permettra d'évaluer la cohérence de toutes les mesures déjà en place et de proposer une évaluation de la résilience des systèmes essentiels du Québec.

Le mémoire de Caroline Catalan est accessible sur le site Internet du CRP:

www.polymtl.ca/crp/recherche/memthese.php

1. Robert, B., Pinel, W., Pairet, J.-Y., Rey, B., Coeugnard, C., Hémond, Y., et al. (2009). Résilience organisationnelle: concepts et méthodologie d'évaluation: Presses internationales Polytechnique. www.polymtl.ca/crp/doc/Resilience-organisationnelle-Final_001.pdf
2. Ministère de la Sécurité Publique du Québec. (2009). Démarche de planification gouvernementale: la résilience des systèmes essentiels au Québec. Résilience, Vol. 4, 4-5. www.securitepublique.gouv.qc.ca/fileadmin/Documents/securite_civile/resilience/2009/vol4_no1_hiver_printemps_09.pdf