



## Nouvelles brèves

• Depuis deux ans, le directeur du CRP, Benoît Robert, collabore avec le professeur Christian Delvosalle de l'Université de Mons en Belgique, dans le cadre d'un projet financé par une entente Québec-Wallonie. Un nouveau financement a récemment été accordé aux deux chercheurs afin qu'ils poursuivent leur collaboration jusqu'en 2015. Leurs travaux communs sont axés sur la gouvernance des risques et la résilience territoriale.

• Le Colloque annuel du Réseau canadien d'étude des risques et dangers aura lieu du 5 au 8 novembre à Régina. Pour plus d'informations : <http://crhnet2013.mhrisk.ca/>

• Félicitations à Dona Maria Awedikian qui, le 19 août dernier, a soutenu son mémoire de maîtrise. L'étudiante du CRP, spécialisée en génie informatique, a développé un prototype web pour DOMINO qui servira de base aux prochains travaux du centre.

### LES PARTENAIRES DU CRP :

Agence Métropolitaine de Transport, Bell Canada, Gaz Métro, Hydro Québec, ministère de la Sécurité publique du Québec, 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 : [Irène.Cloutier](mailto:Irène.Cloutier@polymtl.ca)

## La résilience, une priorité pour les villes du 21<sup>e</sup> siècle?

Irène Cloutier, associée de recherche, CRP

De plus en plus d'initiatives internationales tentent de faire de la résilience urbaine une priorité pour les villes. Après l'initiative lancée en 2012 par l'ONU (*Making Cities Resilient*), la *Rockefeller Foundation* a récemment lancé sa propre initiative, *The 100 Resilient Cities Centennial Challenge*. Certaines villes n'ont pas hésité à suivre le courant. Barcelone a sa stratégie de résilience depuis peu. La métropole catalane est perçue comme une ville proactive dans le domaine grâce à son programme international *City Protocol*. L'ONU a d'ailleurs reconnu Barcelone comme « ville modèle » pour ses efforts dans le domaine de la résilience urbaine. New York a établi un plan pour prioriser la résilience dans tous les aspects de son développement actuel et futur dans un rapport post-Sandy publié en juin 2013 (*A Stronger, More Resilient New York*). Plus près de nous, la Ville de Québec a aussi son plan, le *Projet K*, qui a pour but de préparer la Vieille Capitale à affronter une crise majeure.

Malheureusement, l'été nous a démontré à quel point les villes doivent être prêtes à affronter toutes les situations, même les plus invraisemblables. Mais peu d'entre elles savent comment s'y prendre pour assurer la résilience de leur population et de leurs organisations. Les travaux dans ce domaine demeurent embryonnaires. Le concept lui-même de résilience reste souvent ambigu et associé à la psychologie humaine et aux sciences de l'environnement. Cette situation explique peut-être que, malgré les initiatives citées précédemment, peu d'administrateurs de villes priorisent concrètement la résilience urbaine dans leurs décisions et stratégies. Les concepts de développement durable et de ville intelligente demeurent beaucoup plus populaires. Pourtant, ces deux concepts sont fortement dépendants du bon fonctionnement des infrastructures essentielles (IE) d'une ville. Par exemple, les réseaux de transport, d'eau et d'électricité sont des partenaires importants à toute stratégie de développement durable. La continuité opérationnelle des réseaux de télécommunications est, quant à elle, un prérequis au concept de ville intelligente.

Au CRP, on tente de développer ce champ d'études depuis plusieurs années. Le centre étudie principalement les liens d'interdépendances entre les IE, mais intègre aussi des travaux sur les risques liés aux changements climatiques et leur impact sur les IE, le lien entre résilience et développement durable ainsi que la prise en compte des IE dans les calculs des rayons d'impact lors d'accidents industriels au Québec et en Belgique.

D'autres équipes de chercheurs travaillent au développement et à l'application du concept de la résilience aux organisations et aux villes/régions, notamment au *Centre for Resilience of Critical Infrastructure* de l'Université de Toronto, au *Centre for the Protection of National Infrastructure* en Grande-Bretagne, et au *Infrastructure Assurance Center* du *Argonne National Laboratory* à Chicago. Ce dernier centre de recherche vient d'ailleurs de publier une nouvelle publication sur le sujet.

Bref, il reste beaucoup de matière à réflexion. Mais dans le contexte actuel, une initiative cohérente et stratégique de résilience urbaine s'impose pour les villes afin de faire face aux défis des années à venir.

### La gestion des interdépendances et l'utilisation des produits pétroliers

Le 16 août dernier, une étudiante du CRP, Camille Lemesre, a soutenu publiquement son mémoire de maîtrise. Ses recherches sont issues de la volonté du CRP d'intégrer la gestion des interdépendances liées à l'utilisation des produits pétroliers à ses travaux, afin de permettre la prise en compte de cette ressource dans le traitement des interdépendances. Développée en contact direct avec des gestionnaires d'une infrastructure critique, l'approche proposée dans ce mémoire fournit des outils de planification, dans le cas général d'une pénurie de produits pétroliers et dans le cas particulier d'une panne électrique. Ces outils permettent aux gestionnaires d'infrastructures d'augmenter leur niveau de connaissance du territoire à l'étude et de prioriser les approvisionnements en produits pétroliers à partir de deux critères : la gravité des conséquences du manque de produits pétroliers et l'autonomie des équipements.

L'application de l'approche dans le cadre d'une étude de cas réalisée sur une infrastructure aéroportuaire a permis d'obtenir des résultats intéressants. Ainsi il apparaît que ces outils donnent rapidement accès à des informations pertinentes telles que l'évaluation des besoins en produits pétroliers, le stock disponible et les ressources alternatives existantes. Les résultats obtenus constituent une aide à la décision pour les gestionnaires qui ont pour missions d'anticiper les besoins en produits pétroliers et de prioriser les approvisionnements en ressources. À noter que le mémoire de Camille est disponible sur le site du [CRP](http://www.crp.polymtl.ca).

**Félicitations Camille et bonne continuation!**