



## Nouvelles brèves du CRP

Le mémoire de Caroline Catalan s'intitulera : « Évaluation de la résilience organisationnelle: application aux systèmes essentiels du Québec ».

La soutenance aura lieu à l'École Polytechnique de Montréal au printemps 2011. La date exacte reste à confirmer. Toutes personnes intéressées à assister à cette soutenance sont invitées à communiquer avec Rachel Pagé Bélanger.

tél. : 514-340-4711 poste 5927

## Entretiens Jacques-Cartier

Le colloque Résilience organisationnelle et industrielle face aux risques : défis sociaux et techniques organisé conjointement par le CRP et des collègues d'Ottawa et de France s'est tenu à Grenoble le 22 novembre 2010 dans le cadre des Entretiens Jacques-Cartier. Les présentations sont maintenant disponibles à l'adresse suivante:

<http://www.pacte.cnrs.fr/spip.php?article2325>.

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](mailto:rachel.page-belanger@polymtl.ca)

## Une nouvelle tendance dans la gestion des risques: la résilience

Caroline Catalan, étudiante à la maîtrise au CRP

Dans leur article intitulé « La résilience : un concept pour la gestion des risques », les auteurs André Dauphiné et Damienne Provitolo s'accordent à dire que le terme « résilience » est polysémique, c'est-à-dire, un concept utilisé dans de nombreux domaines tels que l'écologie, la psychologie, ou encore l'économie. Ainsi, en écologie, ils définissent la résilience comme étant « l'aptitude d'un écosystème à revenir à l'état d'équilibre après une perturbation » et précisent que la résilience peut être soit réactive, comme c'est le cas en mécanique, soit proactive par l'apprentissage et l'anticipation. De plus, comme tous les systèmes naturels ainsi que les sociétés humaines sont soumis à des perturbations et qu'ils doivent y faire face, la résilience possède une dimension à la fois physique et sociale. C'est donc un concept transdisciplinaire bien adapté à la gestion des risques.

Cependant, l'article précise que la résilience reste difficile à mesurer. Les premières mesures de résilience sont apparues indépendamment dans chaque discipline. Ainsi, en écologie, la mesure de la résilience est représentée par l'ampleur maximale de l'aléa à ne pas dépasser pour que le système, ou une partie du système, ne disparaisse. En micro-économie, à l'échelle d'une firme, la résilience est la différence de la perte réelle en pourcentage de production par rapport à la perte probable.

Une alternative à la méthode complexe de mesure systémique consiste à mesurer la résilience par des indicateurs. Ainsi en Asie, le Pacific Disaster Center a construit pour les régions et les états, un indicateur appelé VESR, pour Vulnerability, Exposure, Sensibility, Resilience. Dans ce cas-là, la résilience sera une fonction prenant en compte, entre autres, des indicateurs de production économique, de niveau scolaire, de disponibilité en nourriture et en eau potable. [...] En Amérique du Sud, une méthode similaire permet d'évaluer la perte de résilience en prenant, entre autres, les indicateurs suivants : Index de Développement humain, pourcentage de dépenses sociales, le taux d'assurance des infrastructures et du bâti, le nombre de lits d'hôpital pour mille personnes. (Dauphiné, Provitolo, 2007)

Mais, au-delà d'un simple index, la résilience s'avère être un nouveau concept en gestion des risques. Contrairement à la notion de vulnérabilité, la résilience possède une connotation positive. Pendant longtemps, les ingénieurs ont privilégié des solutions de résistance face à un risque, comme élever une digue pour empêcher une inondation. La mise en place d'une stratégie de résilience suppose, en premier lieu, l'acceptation de la catastrophe et ensuite, la mise en place d'actions pour en réduire les impacts. Ainsi, en augmentant la résilience, il est possible de limiter les dégâts lors d'une catastrophe naturelle.

Les auteurs présentent dans cet article un exemple de méthode d'évaluation de la résilience : le projet « Resilience alliance ». La méthode proposée comporte quatre étapes :

**Étape 1 :** définition du système à l'étude, c'est-à-dire, ses limites spatiales et temporelles et la façon dont le système évolue,

**Étape 2 :** cette étape est basée sur l'étude de la dynamique des systèmes et permet d'établir des scénarios d'évolution face à une catastrophe,

**Étape 3 :** en fonction des scénarios définis précédemment, on évalue la résilience du système,

**Étape 4 :** prise en compte de la résilience sociale du système. En effet, dans cette dernière étape, il s'agit de prendre en compte les comportements humains face à une catastrophe et prévoir un ensemble de mesures de gestion pour renforcer la résilience sociale. Pour cela, il faut s'appuyer sur les catastrophes passées et les leçons tirées des retours d'expérience. Aussi, il est nécessaire d'établir une politique de gestion à long terme (information et éducation de la population, exercices d'évacuation) et à court terme (gestion des phases d'alerte) afin d'éviter des comportements de panique et ainsi, renforcer la résilience du système social.

L'article présente l'évolution de la gestion de risque d'inondation aux Pays-Bas. Pendant longtemps, les Hollandais ont adopté une stratégie de résistance face aux inondations, en construisant des digues puissantes et des barrages qui protègent le delta. Cependant, ces mesures ont entraîné la perte d'un important volume sableux ces trente dernières années et le risque d'une montée de niveau de la mer ont amené les Hollandais à la conclusion que la côte ne pourra pas résister à des tempêtes futures. Ainsi, en 1996, une stratégie construite sur le concept de résilience fut acceptée par les instances décisionnaires. W. Helmer et ses collègues ont proposé d'encourager l'inondation des terres les plus basses plutôt que d'édifier de nouveaux barrages marins afin de renforcer la résilience du littoral. Ainsi, des aires naturelles seraient formées et constitueraient une barrière contre la mer, créant un système littoral plus résilient. On ne dispose pas encore de résultats sur cette stratégie, mais une nouvelle gestion des risques, fondée sur la résilience, se met en place.

**André Dauphiné et Damienne Provitolo « La résilience : un concept pour la gestion des risques », Annales de géographie 2/2007 (n° 654), p. 115-125.**

**URL : [www.cairn.info/revue-Annales-de-geographie-2007-2-page-115.htm](http://www.cairn.info/revue-Annales-de-geographie-2007-2-page-115.htm).**

**DOI : 10.3917/ag.654.0115.**