



Nouvelles brèves

- ❶ La **demande de financement** adressée au CRSNG-MSPPCC a reçu une réponse favorable. Le projet d'évaluation des interdépendances et des effets domino entre RSV débutera donc officiellement dès la fin du mois de mars 2005. Ce projet est d'une durée de 3 ans.
- ❷ Le *Centre risque & performance* présentera la démarche de prévention au cours du **Congrès international Urbistique Montréal 2005** qui se tiendra du 23 au 26 mai 2005.
<http://www.congresbcu.com/urbistics/>



Nouvelles d'ailleurs

France : Approche probabiliste de Monte Carlo et logique floue

Les modèles de gestion de risques constitue une aide au processus de prise de décision. À l'heure actuelle, la plupart des modèles sont basés sur des études probabilistes. On s'aperçoit maintenant que les paramètres externes sont trop souvent considérés comme stables et homogènes alors qu'en réalité, ils ne le sont pas. L'incertitude devient alors un facteur inhérent à la gestion des risques en raison, entre autres, de la complexité engendrée par la rareté et l'imprécision de l'information disponible.

La méthode Monte Carlo est une méthode probabiliste largement utilisée à travers le monde pour traiter des différents éléments d'incertitude. Les auteurs ont voulu comparer, à travers cet article, cette méthode probabiliste à une méthode possibiliste. Selon eux, le public est plus sensible à la possibilité qu'un risque puisse se matérialiser plutôt qu'à sa probabilité d'occurrence.

La comparaison a permis de mettre en évidence que la méthode possibiliste, effectuée par le biais de calculs flous (logique floue), montrait des résultats ultra conservateurs du fait qu'elle considérait toutes les combinaisons possibles reliées aux différents paramètres.

Dans un contexte de gestion des risques la plus petite possibilité qu'un scénario puisse se produire peut-être un élément important à considérer dans le processus de prise de décisions. Dans ce cas, l'approche possibiliste serait donc plus appropriée.

Référence:

Guyonnet et al. (1999) Comparing two method for addressing uncertainty in risk assessment. *Journal of environmental engineering*, pp. 660-666



Nouvelles d'ailleurs

É-U : Évaluation des interdépendances

Les travaux de Brown et al. (2004) présentent une méthode d'évaluation des interdépendances entre RSV basée sur les risques identifiés à partir des vulnérabilités et des conséquences potentielles relatives à la défaillance d'un RSV. L'approche préconisée pour l'évaluation des interdépendances implique la modélisation des interdépendances entre les différents types de RSV répertoriés aux États-Unis. Les outils de modélisation développés dans le cadre de leur démarche (Aspen-EE) permettent de quantifier la dynamique des systèmes à partir d'informations de base, généralement non confidentielles, recueillies par le biais de questionnaires chez plusieurs RSV. Leurs modèles en mode agent (agent-based models) se concentrent essentiellement sur les interactions économiques (liens permanents - utilisateur/fournisseur) entre les décideurs de différents RSV. Ces modèles utilisent des algorithmes environnementaux développés en vue de simuler le processus décisionnel imparfait des humains. L'utilisation de ces algorithmes permet ainsi d'examiner les résultats des systèmes d'agent qui sont adaptatifs plutôt qu'invariables. Dans cette optique, les chercheurs du *Centre risque & performance* visent justement l'intégration des notions d'endorsement et de logique floue dans la démarche préconisée afin de gérer l'incertitude ou l'imprécision de certaines informations et d'établir des tendances propres à la prise de décision. Des résultats concrets d'application quant à la méthodologie préconisée par les auteurs vis-à-vis des risques reliés aux interdépendances sont attendus.

Référence:

Brown et al. (2004) Assessing infrastructure interdependencies: the challenge of risk analysis for complex adaptive systems. *Int. J. of Critical Infrastructures*, Vol. 1, Nc 1, pp. 108-117.

Nouvelles du Centre

Ouvert à tous : Séminaire technologique

Le *Centre* tiendra un séminaire technologique sur l'entente de Partenariat Qualité entre Hydro-Québec et le réseau d'eau potable de la Ville de Montréal.

Présentateur : M. Gérald Bruneau d'Hydro-Québec
Date et heure : 18 mars 2005, 9h30 à 11h30
Lieu : École Polytechnique de Montréal, salle A-608
Renseignements : Luciano Morabito
luciano.morabito@polymtl.ca
514-340-4711 (5927)

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 nous :

Mahaut Ricciardi-Rigault
Téléphone : 514-340-4711 ext. 5927
Courriel : mahaut.rigault@polymtl.ca