



Nouvelles brèves

- 1 Les résultats présentés lors du séminaire technologique du 17 juin dernier : *Interdépendances et vulnérabilité d'un réseau d'aqueduc : une nouvelle approche* ont été soumis en vue du colloque **Infra2005** qui se tiendra à Montréal du 21 au 23 novembre 2005. <http://www.ceriu.qc.ca/>
- 2 Le *Centre risque & performance* a soumis un abstract dans le cadre du **2nd Canadian Risk and Hazards Networks (CRHNet) Symposium** qui se tiendra à Toronto du 17 au 19 novembre 2005 et ayant pour thème la réduction des risques via les partenariats. <http://www.crhnet.ca>
- 3 Le **4^e colloque international en gestion des risques** aura lieu à Québec les 22 et 23 novembre 2005. <http://www.cndf.qc.ca/>
- 4 Le Conseil pour la Réduction des Accidents Industriels Majeurs (CRAIM), le Disaster Recovery Information Exchange de Montréal (DRIE-Montréal) et l'Association de la Sécurité Civile du Québec (ASCQ) s'associent au ministère de la Sécurité publique pour la présentation du **6^e colloque sur la sécurité civile** qui se tiendra les 21 et 22 février 2006 à Saint-Hyacinthe. Le colloque couvrira les 3 volets suivants : la continuité des opérations, les risques technologiques et les risques naturels. Le comité organisateur recherche actuellement des conférenciers. Si vous avez des propositions de sujets, vous pouvez les transmettre à monsieur Benoît Robert, benoit.robert@polymtl.ca, avant le 5 août 2005.



Nouvelles d'ailleurs

France : Les nouveaux horizons du risque

L'évolution rapide des technologies de l'information et des systèmes informatiques ainsi que leur intégration systématique aux Réseaux de Support à la Vie (RSV) sont parvenus à créer des réseaux fortement complexes et interdépendants. Ces interdépendances induisent de nouvelles vulnérabilités au sein des réseaux et se veulent un véritable moyen de propagation des aléas. Ces nouveaux horizons du risque font en sorte que ces derniers ne s'inscrivent plus à l'intérieur de cadres bien définis ni de frontières bien délimitées. De plus, l'évolution et la complexification constante des systèmes et de leur environnement font en sorte qu'il n'est plus suffisant de dresser la liste des risques et de leur réponse ni même d'utiliser quelque outil qu'il soit afin de les évaluer en terme de probabilité et de statistiques. Pour faire face à ces nouveaux risques, il est essentiel d'adopter une approche de gestion plus globale qui permette de mieux cibler les actions à entreprendre lorsque un sinistre est appréhendé. Une telle approche devrait favoriser l'anticipation de toutes les conséquences néfastes susceptibles d'affecter les RSV afin de pouvoir mettre en place rapidement des mesures correctives. Anticipation, communication et coopération, voilà l'essence même d'une gestion du risque proactive.

Références :

Lagadec P. (2005). Sécurité collective et nouvelles menaces : Des résistances à dépasser, des chemins nouveaux. Partie 1 : Préventique Sécurité, numéro 79, janvier-février 2005, page 30 à 37. Partie 2 : Préventique Sécurité, numéro 80, mars-avril 2005, page 18 à 23.



Analyse de risques

Démarche Bayésienne

La démarche bayésienne d'analyse de risques est couramment utilisée dans le domaine de la sûreté de fonctionnement. Elle utilise les analyses statistiques et probabilistes et intègre à la fois retour d'expérience et expertise (les calculs étant basés sur le théorème de Bayes qui peut être considéré comme l'expression mathématiques de l'apprentissage par l'expérience). Cette démarche est appropriée lorsque le retour d'expérience est faible puisqu'elle suppose que la probabilité est un concept personnalisé qui dépend à la fois des observations du passé et des observations nouvelles qui seront recueillies dans le futur.

La démarche bayésienne diffère de la démarche statistique classique (ou fréquentielle) du fait que cette dernière s'appuie sur le concept de probabilité objective basée uniquement sur les observations du retour d'expérience (temps moyen de bon fonctionnement, taux de défaillance...). Cette démarche est plus appropriée lorsque le nombre d'observations du retour d'expérience est important (on peut alors supposer que la fréquence des observations faites dans le passé est égale à leur probabilité d'occurrence) et qu'il n'existe pas de dérive entre le passé et le futur.

L'approche bayésienne de l'analyse de risques a été appliquée par M. Marc Smith dans le cadre de ses travaux de recherche au doctorat concernant la réduction du risque barrage. La démarche proposée par M. Smith a permis d'identifier le mécanisme de rupture de barrage le plus probable. Elle a aussi montré le potentiel de cette approche pour la prise en compte de différentes expertises telles que celles reliées au génie, à l'environnement, aux aspects sociaux et à la protection civile.

M. Marc Smith soutiendra sa thèse de doctorat intitulée **Réduction du risque barrage par l'utilisation des réseaux Bayésiens** au début de l'automne 2005. Les détails concernant la date et le lieu de cette soutenance ne sont pas encore déterminés et seront donc publiés dans le prochain bulletin.

Références :

Procaccia H. et Suhner M.C. (2003). Démarche bayésienne et application à la sûreté de fonctionnement, Hermes science, Lavoisier, 409 pages.

Smith M. (2005). Réduction du risque barrage par l'utilisation des réseaux bayésiens. Thèse présentée en vue de l'obtention du diplôme de Philosophiae Doctor en génie civil. Département des génies civil, géologiques et des mines, École Polytechnique de Montréal, 282 pages.

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