



★ Toute l'équipe du *Centre risque & performance* vous souhaite une **bonne et heureuse année**.
Que vos nombreux projets soient couronnés de succès.

Nouvelles d'ailleurs

États-Unis : Les travaux du NISAC

Le National Infrastructure Simulation and Analysis Center (NISAC) est né du partenariat entre le Los Alamos National Laboratory (LANL) et le Sandia National Laboratories (SNL). Le 26 octobre 2001, le congrès américain désigne le NISAC comme source de compétence en ce qui a trait à la protection des infrastructures critiques et au support pour les activités visant à contrer le terrorisme. Sa mission est de fournir des modèles et des simulations adaptés à l'analyse des infrastructures critiques, de leurs interdépendances et de leurs vulnérabilités.

La modélisation des interdépendances des réseaux se fait essentiellement en se basant sur l'expertise développée par le SNL en ce qui a trait à la simulation des systèmes complexes. Le NISAC cherche tout d'abord à cartographier les « nœuds critiques » dans les systèmes des infrastructures. Ensuite, il quantifie les conséquences physiques et économiques d'un danger pour la sécurité du système des infrastructures nationales.

Actuellement, dans ce domaine, le NISAC développe une méthode de simulation informatisée tentant de prédire, en temps réel, les conséquences d'événements perturbateurs sur les infrastructures critiques. La méthodologie développée semble permettre la modélisation d'événements perturbateurs et d'impacts affectant les infrastructures critiques. Cependant, elle risque de comporter des inconvénients, en particulier en ce qui a trait aux ressources nécessaires à son application. En effet, pour fonctionner, l'approche du NISAC nécessite l'utilisation d'ordinateurs très puissants pouvant supporter les simulations de divers systèmes complexes.

Pour information : www.sandia.gov/CIS/

Nouvelles brèves

❶ Le mémoire de maîtrise de Vincent Dehail, *Défaillance d'un réseau de support à la vie : application de la logique floue à l'évaluation des conséquences*, est disponible en format PDF. Pour l'obtenir, veuillez en faire la demande à l'adresse suivante : marie-eve.plamondon@polymtl.ca.

❷ Une nouvelle associée de recherche s'est ajoutée à l'équipe du centre. Mahaut R.-Rigault (B.A. Sciences de la terre et M.Sc. Biologie) travaillera principalement sur le projet d'étude des effets domino.

Projets de recherche

Effets Domino

Le *Centre risque & performance* veut développer une méthodologie standardisée d'évaluation des effets domino entre Réseaux de Support à la Vie (RSV).

La défaillance d'un réseau vulnérable à des risques anthropiques (naturels, technologiques et humains) génère non seulement des conséquences sur les populations et les activités socio-économiques mais aussi un aléa transmissible à d'autres réseaux qui peuvent alors entrer en défaillance à leur tour.

Le principe visé est que deux (2) réseaux puissent intégrer les effets domino dans leurs études des vulnérabilités et des conséquences de défaillances. Les travaux porteront donc sur la modélisation des transferts d'aléas entre RSV.

La standardisation de la méthodologie proposée permettra une reproductibilité de la méthode et lui assurera une reconnaissance par les autorités gouvernementales. Par contre, la méthodologie sera affectée par des contraintes liées à la confidentialité, à la gestion et l'opérationnalisation des réseaux ainsi qu'aux législations associées au domaine de la sécurité publique.

Les résultats permettront aux partenaires impliqués d'améliorer la connaissance de leurs propres réseaux et d'identifier les interfaces critiques entre RSV en plus de perfectionner les mesures d'urgence établies en cas de défaillance interne ou externe.

Ce bulletin est publié par le **Centre risque & performance** de l'École polytechnique de Montréal. Si vous désirez que votre nom soit ajouté à la liste d'envoi, communiquez avec nous :

Marie-Eve Plamondon

Téléphone: 514-340-4282

Courriel : marie-eve.plamondon@polymtl.ca