CIRANO
Centre interuniversitaire de recherche en analyse des organisations

RISQUES TECHNOLOGIQUES

BULLETIN DE LIAISON

Hiver 2003
Volume 9, Nº 1

Les comités locaux de planification d'urgence :

Un acteur clé dans la communication des risques industriels aux Etats-Unis

par Nathalie de Marcellis-Warin, Ingrid Peignier et Bernard Sinclair-Desgagné

Au-delà de l'entreprise, la gestion des risques technologiques majeurs est l'affaire de tous. Elle ne peut que gagner à l'échange et à la confrontation des points de vue. Il paraît donc nécessaire à l'heure actuelle de renforcer la culture du risque dans l'entreprise, de mettre en place un véritable processus de communication des risques, de mieux impliquer les collectivités locales et le public, de former et informer les jeunes et les professionnels. La nouvelle tendance dans les réglementations concernant les risques industriels à la santé humaine et à l'environnement est de diffuser l'information pertinente à toutes les parties prenantes.

Les évolutions législatives : la régulation par l'information

Cette nouvelle tendance, illustrée par exemple par le « Risk Management Program » aux États-Unis et par la « Directive Seveso II » en Europe, confère aux citoyens eux-mêmes une responsabilité significative en matière de gestion de risques. Des règlements similaires sont en voie d'être adoptés un peu partout. Au Québec, le Règlement qui découlera de la nouvelle Loi 173 sur la Sécurité Civile, semble être dans cette lignée.

Certains n'hésitent pas à qualifier cette nouvelle approche de « troisième vague » en matière de régulation environnementale, après la « commande et le contrôle » et la mise à contribution des forces du marché. Pour donner les résultats attendus, la régulation par divulgation de l'information présuppose toutefois que le public veuille bien s'enquérir des données fournies, qu'il possède les moyens de les assimiler rapidement et correctement, et qu'il puisse enfin réagir de manière adéquate (en ayant recours aux tribunaux, si nécessaire). Ceci confère une importance particulière au choix des moyens réservés à la communication du risque. Le niveau de confiance dans les organismes chargés de divulguer l'information influence aussi la perception du public.

L'émergence de comités locaux : les LEPCs

C'est dans cet esprit que sont nés aux États-Unis les comités locaux de planification d'urgence, appelés en anglais les « Local Emergency Planning Commitees » (LEPC) pour servir de forum à la communauté et discuter de la préparation aux situations d'urgence impliquant des matières dangereuses dans leur région. Leur rôle et leur importance se sont vus accroître au cours des dernières années. En vertu de l'Emergency Planning and Community Right to know Act (EPCRA) de 1986, chaque gouverneur doit nommer une commission de mesures d'urgence, « State Emergency Response Commission » (SERC). Le SERC doit diviser l'État en districts, afin d'assurer une planification d'urgence de plus haut niveau et une transmission de l'information adaptée, et nommer pour chacun un LEPC qui va intervenir au niveau local. Ils sont constitués de représentants du gouvernement local (souvent des représentants du service chargé de faire respecter les lois et du service de la protection à l'égard des incendies), de l'industrie locale, des organismes de transport, des organismes médicaux et de santé, des groupes communautaires et des médias. Il y a aujourd'hui environ 4000 LEPCs, organisés au niveau d'une seule grande ville, d'un comté ou d'une grande partie de l'État.

Le rôle des LEPCs

Ces comités locaux sont un acteur clé pour la communication des risques industriels. Ils vont recueillir les informations des établissements sur les substances dangereuses pouvant représenter un danger pour la communauté, élaborer un plan d'urgence pour la communauté en fonction des informations recueillies, rendre disponible au grand public les informations sur les substances dangereuses et répondre aux requêtes.

Les travaux de recherche du CIRANO

Le CIRANO a effectué une enquête auprès de l'ensemble des LEPCs pour mieux connaître la réalité de leurs activités, de leurs besoins et de leurs moyens de financement. Le CIRANO veut mettre en évidence certains facteurs (organisationnel, financier, politique, humain, etc.) qui peuvent avoir un impact sur le niveau d'activisme d'un LEPC. Certains résultats ont été inclus dans le cahier scientifique «Informational regulation of industrial safety – An examination of the U.S. LEPC» (De Marcellis-Warin, Peignier et Sinclair-Desgagné, 2003), mais l'analyse des données de l'enquête est en cours. Cette étude permet de mieux comprendre les rôles et mandats des LEPCs sous la réglementation américaine. En plus d'une revue de la littérature à ce sujet et des premiers résultats de l'enquête, il intègre des éléments importants résultant d'entrevues faites auprès de LEPCs des États du Vermont et du Maryland.

Comparaison avec les CMMI québécois et nouvelle loi 173 sur la sécurité civile

Un parallèle entre les LEPCs américains, les Comités Locaux d'Information et de Concertation (CLIC) français et les Comités Mixtes Municipal - Industriel (CMMI) québécois peut être fait. Les CMMI se sont donnés comme mission de faire en sorte que l'on puisse tracer le portrait des risques d'accidents industriels associés à la présence de matières dangereuses sur le site des entreprises du Québec, l'objectif étant ensuite de mettre en place des mesures pour prévenir les accidents, élaborer des plans d'intervention d'urgence au cas où de tels accidents surviendraient et informer le public des risques, des mesures mises en place pour en contrôler les conséquences et pour assurer la sécurité des citoyens. Le règlement qui découlera de la nouvelle Loi 173 sur la sécurité Civile devrait préciser les modalités de déclaration des risques de la part des industries et des municipalités.

Référence :

De Marcellis-Warin, N., Peignier I., et B. Sinclair-Desgagné, 2003, « Informational regulation of industrial safety – An examination of the U.S. LEPC », Cahier Scientifique CIRANO.

PARTENAIRES ACTUELS

CIRANO - Centre interuniversitaire de recherche en analyse des organisations.

Ministère de la Sécurité Publique du Québec

RESPONSABLES DU PROJET

Bernard SINCLAIR-DESGAGNÉ Ph.D.

Nathalie de MARCELLIS-WARIN Ph.D.

CHERCHEURS PRINCIPAUX

Marcel BOYER Ph.D. professeur au Département de sciences économiques de l'Université de Montréal, Fellow CIRANO.

Bernard SINCLAIR-DESGAGNÉ Ph.D. professeur à l'Ecole des HEC de Montréal, Fellow au CIRANO.

Nathalie de MARCELLIS-WARIN Ph.D. chercheure post-doctorale au CIRANO, chercheure associée au GRID–ENS Cachan

Ingrid PEIGNIER, B.Ing., professionnelle de recherche au CIRANO.

La pollution génétique : répercutions environnementales et économiques

Par **Caroline Debuissy**, *CIRANO*

Cultivés pour accroître les rendements agricoles, les organismes génétiquement modifiés (OGM) portent le fruit de nombreux espoirs économiques, mais leurs valeurs ajoutées sont associées à de nouveaux risques encore peu connus, inhérents à ces technologies. Les OGM connaissent un essor de plus en plus important depuis le début de leur commercialisation (1996) où ils ont fait leur apparition en Amérique du Nord. En 2002, les surfaces d'OGM cultivées s'élevaient à 58,7 millions d'hectares dans 16 pays (dont 39 millions d'hectares aux Etats-Unis). Dans le monde, les principales espèces génétiquement modifiées sont le soja, le maïs, le coton et le canola. La majorité des plantes GM a été modifiée génétiquement pour résister à l'épandage d'herbicides sur les cultures (75%), pour résister à la pression des prédateurs (17%) et pour avoir cette double résistance (8%). Dans le cas des animaux destinés à des fins agro-alimentaires, les modifications génétiques ont comme principal objectif d'augmenter la rapidité de leur croissance (ex : saumon transgénique, qui fait l'objet d'une demande de commercialisation aux États-Unis). Différents risques avérés et/ou potentiels pourraient affecter la santé des consommateurs, l'intégrité de l'environnement et/ou la durabilité de la croissance économique des différentes industries liées de près ou de loin aux OGM. Parce que ces risques sont de plus en plus médiatisés mais encore mal connus, nous nous proposons d'étudier un des risques environnementaux propre à la culture des OGM qui est le flux génétique, aussi appelé plus couramment « la pollution génétique ».

Ce nouveau risque qu'est la pollution génétique peut être défini comme la dissémination des caractéristiques d'un OGM (plante, animal, micro-organisme) à un autre individu de la même espèce ou d'une espèce voisine, via les gamètes ou les graines GM portant le(s) transgène(s), à la suite de croisement interspécifique ou intervariétal (ex : pollinisation croisée chez les plantes), de repousses d'OGM ou de transfert de gènes (via les micro-organismes). Dans le cas des végétaux, la pollution génétique peut être induite par des facteurs environnementaux tels que l'eau, le vent ou la faune (insectes, oiseaux disséminant le pollen). Le rayon de pollution génétique peut atteindre plusieurs kilomètres. Les principaux risques majeurs induits par la pollution génétique sont : le transfert de gène de résistance aux herbicides, aux plantes indésirables; d'où la création de «super mauvaises herbes» plus difficilement contrôlables; la « contamination génétique » des espèces sauvages, tels que les variétés sauvages de maïs, qui sont utilisées pour l'amélioration des cultures entre plantes cultivées et variétés sauvages; l'uniformisation génétique (ou perte de biodiversité) avec la prépondérance de certaines espèces GM ayant acquis des avantages environnementaux par rapport aux autres espèces indigènes (cas des poissons génétiquement modifiés pour augmenter deux fois plus rapidement leur croissance par rapport aux variétés indigènes); la difficulté, voire l'impossibilité à long terme de retracer l'origine des cultures GM et non-GM, ce qui comprend la remise en question de la valeur du label « culture biologique ». Il résulte de la pollution génétique, une dissémination d'organismes vivants ayant acquis un ou des transgènes qui sont devenus plus compétitifs par rapport aux espèces indigènes de l'écosystème grâce aux transgènes. La pollution génétique peut affecter et être induite autant par les espèces végétales, animales, bactériennes que virales.

Outre l'énumération de ces risques de pollution génétique, appuyée sur les résultats d'analyses de risques plus ou moins proches selon les études, des exemples concrets illustrent ce risque. Ils comprennent : la contamination des cultures de canola par des plantes résistantes aux herbicides totaux dans l'ouest du Canada; le croisement du maïs StarLink (potentiellement allergène pour l'humain) avec les autres variétés de maïs utilisées à des fins de consommations humaines, aux États-Unis; la présence de séquences génétiques issues de variétés GM dans les variétés de maïs théoriquement non-GM, au Mexique qui est le berceau des variétés sauvages de maïs; la présence de séquences génétiques d'OGM dans les cultures françaises de colza, de soja et de maïs, provenant potentiellement d'OGM utilisés à des fins d'essais en champs ou de mise sur le marché.

La pollution génétique représente un risque qui a fait l'objet d'études et d'analyses, afin de déterminer quels facteurs déterminent son expansion. Chaque espèce végétale, animale ou bactérienne couplée à chaque milieu et à chaque mode d'utilisation comportent des facteurs biologiques, environnementaux et sociaux, plus ou moins propices à l'initialisation d'une pollution génétique. Connaissant ces principaux facteurs, il est possible d'éviter une pollution génétique, ou plus concrètement de la limiter. En effet, la pollution génétique diffère des autres formes de pollution, telles que la pollution chimique et la pollution biologique, au niveau des causes et des conséquences. Parce qu'elle tend à créer de nouveaux organismes vivants, étrangers à l'écosystème, on peut dire qu'elle est autonome, systémique et irréversible. Une fois relâchés dans l'environnement, certains OGM (ou OGM hybrides) avantagés environnementalement se développent alors d'eux-mêmes sans subir de pressions, et tendent à envahir et affecter le milieu agricole, et potentiellement la biodiversité.

L'essor exponentiel des OGM s'accompagne de la dissémination de nouveaux risques. Mais dans quelle mesure connaît-on leur probabilité et les domaines pouvant être potentiellement affectés ? Le développement et la durabilité économique relève de nombreux paramètres plus ou moins sensibles, et avant de modifier certains de ces paramètres autant environnementaux qu'économiques, il paraît primordial d'être en mesure de déterminer la probabilité des nouveaux risques ainsi que les conséquences à court et à long terme sur l'ensemble de ce méga-écosystème économique et environnemental. L'équipe du CIRANO se propose d'étudier les risques environnementaux de la pollution génétique pouvant finalement avoir une influence sur l'économie.

Références

European Environement Agency. 2002. Genetically modified organisms (GMOs) : the significance of gene flow through pollen transfer. Environmental issue report, no28.

Orson, J. 2002. Gene stacking in herbicide tolerant oilseed rape : lessons from the North American experience. English Nature research Reports. No 443.

Squire, G.R., Augustin, N., Bown, J., Crawford, J.W., Dunlop, G., Graham, J., Hillman, J.R., Marshall, B., Marshall, D., Ramsay, G., Robinson, D.J., Russell, J., Thompson, C. and Wright, G. 1999. Gene flow in the environment – genetic pollution? Annual Report of the Scottish Crop Research Institut.

Evénements passés

Nathalie de Marcellis-Warin a fait une présentation intitulée "Informational regulation of major industrial accidents : the case of the U.S. LEPCs", à la 2nd conférence annuelle de The International Institute for Applied Systems Analysis, IIASA-DPRI qui s'est déroulée en Autriche du 29 au 31 Juillet 2002.

Bernard Sinclair-Desgagné, a participé comme conférencier à la "Second Paris International Conference on Risk and Insurance Economics" qui a eu lieu le 10 décembre 2002 à Paris. Il a présenté un papier intitulé "Environnemental Risk Management and Regulation".

Ingrid Peignier et Nathalie de Marcellis ont présenté un atelier sur la communication des risques industriels au public au 3ème Colloque sur la sécurité Civile qui s'est tenu au Centre des congrès de Québec les 25-26 février 2003 .

Evénements a venir

Nathalie de Marcellis-Warin participera au Colloque de l'Institut Européen de Cyndiniques « Activités à risque et démocratie : vers de nouvelles formes de gouvernance ? » qui se déroulera à Paris les 17,18 et 19 mars 2003. Elle présentera un papier intitulé « Risques médicaux et sécurité des patients : prévenir pour mieux guérir ».

Risques technologiques

CIRANO, 2020, rue University, 25e étage,
Montréal, Québec, H3A 2A5
tél. : (514) 985-4000 # 3120
téléc. : (514) 985-4039

courriel : demarcen@cirano.qc.ca
http://www2.cirano.qc.ca/~risque/fr/