

Gestion des risques en sécurité civile



Gestion des risques en sécurité civile

Recherche et rédaction :

Marc Morin
Direction du développement
Direction générale de la sécurité civile et de la sécurité incendie
Ministère de la Sécurité publique

Révision linguistique :

Joane Marquis
Direction des communications
Ministère de la Sécurité publique

Conception graphique et mise en page :

Étincelles communications enr.

Autres sources d'information sur la sécurité civile :

D'autres renseignements et documents sont accessibles sur le site Web du ministère sous l'onglet sécurité civile (www.securitecivile.gouv.qc.ca).

Commentaires ou suggestions :

Toute personne qui souhaite soumettre des commentaires ou proposer des modifications en vue d'une future révision de ce document est invitée à le faire par courrier ou par courriel aux adresses suivantes :

Courrier :
Ministère de la Sécurité publique
Direction générale de la sécurité civile
et de la sécurité incendie
Direction du développement
2525, boulevard Laurier, 6^e étage
Tour des Laurentides
Québec (Québec) G1V 2L2

Courriel :
sap@msp.gouv.qc.ca

Photographies en page couverture (de droite à gauche) :

- Sécurité publique Canada
- Ville de Chibougamau
- Hydro-Québec
- Hydro-Québec
- Ministère des Transports
- © Renal/ iStockphoto.com

Bibliothèque et Archives nationales du Québec
Bibliothèque et Archives Canada

ISBN 978-2-550-54258-2
© Gouvernement du Québec

Dépôt légal — 2008

Ville de Chibougamau

Chibougamau (Nord-du-Québec),
juin 2005



Image modifiée, Jean-Marie Dubois,
© Le Québec en images, CCDMD

MOT DU SOUS-MINISTRE ASSOCIÉ

À une époque où il est de plus en plus question de changements climatiques, de menace de pandémie mondiale, de dépendance à des technologies et à des systèmes complexes et interactifs ou de vieillissement des infrastructures, les préoccupations de sécurité publique deviennent omniprésentes au sein de la société. Aucun gestionnaire, qu'il soit du milieu municipal, de ministères ou d'organismes gouvernementaux, d'entreprises ou d'institutions, ne peut désormais ignorer la question des risques dans sa gestion et ses décisions quotidiennes.

Dans un contexte de rareté des ressources, cet enjeu présente un défi important. Cette situation met en évidence le besoin d'établir un cadre favorisant la prise en compte des risques de sinistre dans une perspective globale et suivant une démarche structurée.

Le présent document traite des principales conditions et mesures à mettre en place par les collectivités ou les organisations pour accroître la protection des personnes, des biens et de l'environnement contre les sinistres. Il propose en ce sens un processus inspiré d'une norme reconnue internationalement, qui assure une gestion structurée, rigoureuse et efficace des risques. Sa mise en œuvre permet de réduire les risques et d'assurer une réponse adéquate aux sinistres.

Plusieurs bénéfices peuvent découler de l'établissement d'une telle approche de gestion des risques. En plus de constituer un mécanisme formel d'échanges et de prise de décision et de faciliter la concertation entre les acteurs, il contribue à la mobilisation et à l'optimisation des ressources et permet de centrer les efforts sur les priorités.

La publication de ce document s'inscrit dans la démarche du ministère de la Sécurité publique visant la diffusion de documents sur les fondements conceptuels et méthodologiques en sécurité civile. Résolu à assumer son leadership en la matière, le ministère propose donc à tous les intervenants en sécurité civile, une démarche commune de gestion des risques destinée à faciliter la concertation et à favoriser la réduction des risques de sinistre au Québec.

Nous encourageons ainsi tous les acteurs de la société québécoise à s'approprier le cadre de référence proposé. Nul doute que la mise en œuvre de ce processus par les collectivités et les organisations saura accroître la résilience de la société québécoise face aux sinistres.

Bonne lecture!

Michel C. Doré

Sous-ministre associé

Direction générale de la sécurité civile et de la sécurité incendie

Ministère de la Sécurité publique

Coordonnateur gouvernemental de la sécurité civile



REMERCIEMENTS

De nombreux acteurs de milieux variés ont collaboré à la production de ce document. Il a été élaboré notamment avec la précieuse contribution et l'expertise de partenaires réunis au sein d'un comité consultatif spécialement formé pour l'occasion par le ministère de la Sécurité publique. Ce comité s'est réuni à plusieurs reprises entre septembre 2006 et décembre 2007 afin de s'assurer de la pertinence du contenu de ce document. Il s'est aussi penché sur les autres documents publiés en même temps que celui-ci, intitulés *Concept de base en sécurité civile* et *Approche et principes en sécurité civile*.

Membres de ce comité :

Jean-François Bouchard

Ministère de la Sécurité publique – Direction générale de la sécurité civile et de la sécurité incendie

Richard Chabot

Association de sécurité civile du Québec

Jean Cowan

Sûreté du Québec

Richard Desgagnés

Conseil pour la réduction des accidents industriels majeurs

Yves Dubeau

Conseil pour la réduction des accidents industriels majeurs

Valérie Gagnon

Ville de Montréal – Centre de sécurité civile

Michel Leclerc

Institut national de la recherche scientifique – Eau, Terre et Environnement

Gilles Lemieux

Ministère de la Sécurité publique – Direction générale de la sécurité civile et de la sécurité incendie

Marc Morin

Ministère de la Sécurité publique – Direction générale de la sécurité civile et de la sécurité incendie

Josée Payant

Croix-Rouge canadienne – Division du Québec

Philippe Raymond

Ministère des Ressources naturelles et de la Faune

Robert Reiss

Conseil pour la réduction des accidents industriels majeurs

Benoît Robert

École Polytechnique de Montréal – Centre risque et performance

Benoît Saint-Laurent

Ministère des Affaires municipales et des Régions

Line Tremblay

Ministère des Transports – Service de sécurité civile



Ministère de la Sécurité publique



Matane (Bas-Saint-Laurent),
décembre 2007



Ministère de la Sécurité publique



Le ministère remercie chacune de ces personnes pour le temps et l'énergie qu'elles ont consacré aux travaux du comité. Il souhaite aussi signaler l'apport du personnel de sa Direction générale de la sécurité civile et de la sécurité incendie appelé à commenter les premières ébauches de ce document.

Il convient également de souligner l'importante contribution de toutes les personnes et les organisations qui ont formulé des commentaires lors de la consultation publique menée entre mars et juin 2007. Ces commentaires ont permis d'apporter des améliorations notables au document. Il s'en dégage un contenu dont la qualité, la clarté et la compréhension sont rehaussées par rapport à la version préliminaire soumise à la consultation.

Enfin, le ministère remercie toutes les personnes et les organisations qui ont fourni des photographies et des illustrations et ont bien voulu en autoriser l'utilisation dans ce document.

DOCUMENTS RELATIFS À LA SÉCURITÉ CIVILE

Afin de bien comprendre la portée du présent document et le cadre dans lequel il se situe par rapport aux autres ouvrages liés à la sécurité civile, il est utile de connaître les différentes catégories de documents dans le domaine ainsi que les relations entre elles. La figure ci-dessous expose la hiérarchie des documents relatifs à la sécurité civile au Québec.



FEMA/ Andrea Boohem

HIÉRARCHIE DES DOCUMENTS RELATIFS À LA SÉCURITÉ CIVILE AU QUÉBEC



Figure inspirée de celle produite par Emergency Management Ontario à la page 6 du document Emergency Management Doctrine for Ontario publié en mars 2004.

Cette figure expose l'influence directe du contenu des documents d'une catégorie donnée sur les documents des catégories suivantes. Selon une séquence logique, l'élaboration des documents d'une catégorie devrait donc précéder celle de la catégorie qui suit.

Ce scénario expose l'idéal à poursuivre. En pratique, toutefois, la situation diffère quelque peu. Ainsi, en fonction des besoins particuliers observés au fil des années, des documents associés à chacune des catégories ont été produits, et ce, sans toujours respecter cette séquence. Par exemple, l'élaboration de certains guides, comme la première version du document intitulé *Pour planifier la réponse au sinistre* produit par le ministère, a précédé l'adoption de la Loi sur la sécurité civile en 2001. Bien que les documents ainsi élaborés peuvent présenter des incohérences avec d'autres des catégories supérieures, la réalisation de nouvelles versions de ces ouvrages sera l'occasion de les adapter.

Il importe également de souligner que les contenus associés à chacune des catégories de documents sont dynamiques et peuvent s'influencer mutuellement dans le temps. Cette influence s'exerce non seulement d'une catégorie de document vers la suivante mais aussi dans le sens opposé. À titre d'exemple, la mise en oeuvre de plans ou de procédures sur le terrain est susceptible, en fonction des enseignements qui peuvent être tirés de leur application, d'entraîner des modifications aux contenus de lois, de règlements ou encore de documents exposant les fondements conceptuels et méthodologiques.



WWW.SPICQ.CA / Jean-François Daigle



Image modifiée, Denis Chabot, © Le Québec en images, CCDMD

TABLE DES MATIÈRES

MOT DU SOUS-MINISTRE ASSOCIÉ	I
REMERCIEMENTS	II
DOCUMENTS RELATIFS À LA SÉCURITÉ CIVILE	IV
TABLE DES MATIÈRES	VI
LISTE DES FIGURES ET DES TABLEAUX	VII
INTRODUCTION	1
1 LA GESTION DES RISQUES : UNE DISCIPLINE QUI S'IMPOSE	5
1.1 L'ORIGINE	6
1.2 L'OBJET	6
1.3 LES SITUATIONS PROPICES À L'ADOPTION D'UNE APPROCHE DE GESTION DES RISQUES	8
1.4 LES AVANTAGES ET LES BÉNÉFICES ESCOMPTÉS	10
1.5 LES CONDITIONS DE SUCCÈS	12
2 LE PROCESSUS DE GESTION DES RISQUES DE SINISTRE	15
2.1 LE LEADERSHIP, LA COMMUNICATION ET LA CONSULTATION ...	19
2.1.1 Le leadership	19
2.1.2 La communication et la consultation	20
2.2 L'ÉTABLISSEMENT DU CONTEXTE	24
2.3 L'APPRÉCIATION DES RISQUES	28
2.3.1 L'identification des risques	28
2.3.2 L'analyse des risques	36
2.3.3 L'évaluation des risques	42
2.4 LE TRAITEMENT DES RISQUES	45
2.4.1 L'identification des mesures potentielles	46
2.4.2 L'évaluation et la sélection des mesures	50
2.4.3 La planification et la mise en œuvre des mesures	53
2.5 LE SUIVI ET LA RÉVISION	54
CONCLUSION	57
RÉFÉRENCES	58
ANNEXES	
1 GLOSSAIRE	62
2 EXEMPLE DE MÉTHODE DE CLASSIFICATION DES RISQUES	65

Ministère de la Sécurité publique

Saguenay (La Baie),
juillet 1996

Image modifiée, Gilles Potvin, © Le Québec en images, CC0/MD

LISTE DES FIGURES ET DES TABLEAUX

FIGURES

- Figure 2.1 Le processus de gestion des risques 17
- Figure 2.2 Exemple d'une carte synthèse illustrant le résultat de l'identification et de la caractérisation des aléas 31
- Figure 2.3 Exemple illustrant les principaux éléments exposés aux aléas identifiés 33
- Figure 2.4 Exemple d'une représentation cartographique des conséquences potentielles d'une inondation en fonction des probabilités d'occurrence (zones de récurrence 0 - 20 ans et 20 - 100 ans) 40

TABLEAUX

- Tableau 2.1 Exemple d'une grille d'identification des risques 35
- Tableau 2.2 Exemple de matrice de classification des risques 42
- Tableau 2.3 Principales catégories de mesures susceptibles d'être évaluées et mises en œuvre à l'étape du traitement des risques 47
- Tableau 2.4 Exemples de critères utilisés pour évaluer les différentes options de traitement des risques 51



Image modifiée, Régis Fournier,
© Le Québec en images, CCDMD



INTRODUCTION

L'augmentation des risques ainsi que la fréquence et l'intensité accrues des sinistres au cours des dernières décennies mettent en évidence le besoin de prévenir ces situations et de se préparer à y répondre au moment où elles surviennent. Ce défi interpelle tous les acteurs de la société et comporte de nombreux enjeux. Devant ces réalités nouvelles, des solutions novatrices permettant d'encadrer l'engagement des divers acteurs, d'optimiser les ressources et de couvrir des préoccupations variées doivent être proposées et mises en œuvre. Un nombre

croissant de sociétés et d'organisations dans le monde ont recours à une méthode rigoureuse et éprouvée qui répond à ces besoins.

L'approche de gestion des risques s'impose ainsi de plus en plus comme un moyen efficace de relever ce défi et de répondre au besoin de sécurité grandissant observé dans les sociétés modernes. Il convient donc de recourir à cette approche en l'adaptant au contexte québécois. Plusieurs acteurs ont déjà établi des démarches de gestion des risques. Toutefois, nombre d'entre elles sont réalisées de façon intuitive plutôt qu'en fonction d'une démarche systématique et structurée.

Le présent document propose à cette fin un cadre de référence qui respecte l'approche et les principes de la sécurité civile au Québec et permet d'assurer une gestion rigoureuse et efficace des risques pouvant causer un sinistre¹. Il a pour but de soutenir les collectivités et les organisations qui souhaitent établir des objectifs, un mode de fonctionnement et des structures pour réduire ces risques. Il vise également à favoriser l'utilisation d'une approche méthodologique commune à l'ensemble des acteurs en sécurité civile au Québec, et ce, de manière à faciliter la concertation et à assurer une meilleure cohérence et complémentarité des actions réalisées.

Le cadre de gestion des risques s'inspire de normes et de démarches éprouvées à l'échelle internationale. Le processus de gestion des risques proposé constitue une adaptation du contenu d'une norme australienne et néo-zélandaise dont l'usage est de plus en plus répandu dans le monde (AS/NZS 4360). De même, la terminologie utilisée s'aligne en large partie sur le vocabulaire présenté dans les normes de l'Organisation internationale de normalisation (ISO) relatives au *Management du risque* (Guide 73) et aux *Aspects liés à la sécurité* (Guide 51).

1. Avant d'entreprendre la lecture de ce document et pour en faciliter la compréhension, il peut être utile de consulter les documents produits par le ministère intitulés *Concepts de base en sécurité civile* et *Approche et principes en sécurité civile*.



Saguenay (Laterrière), juillet 1996
Image modifiée, Gilles Potvin,
© Le Québec en images, CCDMD



Image modifiée, Gilbert Fontaine, © Le Québec en images, CCDMD

Essentiellement, ce document décrit les conditions et les grandes étapes qui permettent d'assurer une gestion efficace des risques de sinistre. Son contenu a été élaboré en premier lieu dans la perspective d'une démarche réalisée au sein d'une collectivité, en fonction des risques dont la manifestation peut occasionner un sinistre et dans laquelle les divers acteurs publics et privés concernés sont engagés. Il peut toutefois s'appliquer aisément, avec les adaptations nécessaires, aux démarches effectuées au sein d'une organisation en vue de



Image modifiée, Gilles Potvin, © Le Québec en images, CCDMD

réduire les risques pouvant compromettre son fonctionnement et ses opérations et ceux qu'elle génère elle-même pour la collectivité en raison de la nature de ses activités. **L'application de ce cadre se doit ainsi d'être souple et modulée selon le contexte et les réalités de chacun.**

Ce cadre de référence s'adresse donc à tous les acteurs de la société engagés dans la gestion des risques et des sinistres. Il vise en ce sens les municipalités locales et régionales ainsi que les ministères et organismes dans leurs efforts en vue de protéger la communauté contre les sinistres et autres situations pouvant compromettre la sécurité publique et son fonctionnement normal. Il s'adresse également aux entreprises, aux associations, aux institutions et à tous les autres acteurs engagés dans la gestion des risques dans leur milieu.

Ce document comporte deux sections. La première présente l'origine, l'objet, les situations dans lesquelles la gestion des risques peut être mise en œuvre, ses avantages et les bénéfices escomptés ainsi que les conditions de succès. La seconde et principale section expose, quant à elle, le processus de gestion des risques proposé et les diverses étapes associées à sa réalisation.



Image modifiée, Jocelyn Fournier, © Le Québec en images, CCDMD



Ministère du Développement durable,
de l'Environnement et des Parcs





Ministère de la Sécurité publique



1 LA GESTION DES RISQUES : UNE DISCIPLINE QUI S'IMPOSE

La gestion des risques est aujourd'hui utilisée dans de nombreux domaines où les risques représentent une préoccupation importante. Au sein d'une société de plus en plus confrontée à des enjeux variés, notamment à l'égard de la sécurité des personnes et des biens, la gestion des risques s'impose comme une



Ministère des Transports



Image modifiée, Roberto Ross, © Le Québec en images, CCDMD

solution pour faire face de façon méthodique aux risques et aux conséquences potentielles leur étant associées. Son développement rapide au cours des dernières années en fait désormais une discipline reconnue à l'échelle internationale.

Cette première section vise à décrire la gestion des risques, les situations dans lesquelles elle est susceptible d'être instaurée et les conditions à mettre en place par les collectivités ou les organisations pour atteindre les objectifs de réduction des risques.

Dans ce document, le *risque* doit être compris comme le résultat de l'interaction entre un aléa potentiel et la vulnérabilité des éléments exposés à son égard. Il se définit comme la « combinaison de la probabilité d'occurrence d'un aléa et des conséquences pouvant en résulter sur les éléments vulnérables d'un milieu donné ».

Pour plus de détails, voir le document produit par le ministère intitulé *Concepts de base en sécurité civile*.

1.1 L'ORIGINE

C'est au milieu de l'assurance que l'on doit le développement, au cours des années 1960 et 1970, du concept de gestion des risques. Avec l'objectif de réduire leurs pertes, les compagnies d'assurance ont commencé à cette époque à inciter leurs clients commerciaux à accroître la sécurité de leurs installations contre les risques extérieurs à l'entreprise². La gestion des risques s'inscrivait alors dans un cadre restreint et spécifique.



© photodisk/ gettyimages.com

Par la suite, la gestion des risques s'est étendue à d'autres aspects du fonctionnement des entreprises tels que la santé et la sécurité au travail et l'adoption de spécifications visant à assurer la qualité des produits fabriqués. Au tournant des années 1990, devant les évidences toujours plus grandes de l'impact des activités humaines sur le milieu naturel, les préoccupations se sont aussi portées sur la protection de l'environnement.

La gestion des risques, abordée dans une perspective globale et systématique comme on la connaît aujourd'hui, s'est développée à partir du milieu des années 1990. Elle est maintenant utilisée dans une multitude de domaines d'activité tels que ceux associés aux investissements, aux placements et à la vérification. Son utilisation en matière de sécurité civile pour gérer les risques de sinistre remonte à la seconde moitié des années 1990.

1.2 L'OBJET

Dans un monde de plus en plus complexe où les interdépendances entre les différents éléments du fonctionnement de nos sociétés sont en constante augmentation, un consensus s'établit désormais selon lequel **une gestion efficace des risques nécessite de briser les silos et d'adopter une perspective globale, systématique et permanente**. L'approche récente de gestion des risques s'appuie dès lors sur l'idée que les préoccupations et les enjeux relatifs aux risques sont l'affaire de tous. Chaque membre d'une collectivité ou d'une organisation doit donc se sentir concerné par les risques et leurs conséquences potentielles.

2. SADGROVE, Kit, *The Complete Guide to Business Risk Management*, Gower Publishing Company, Second Edition, August 2005, p. 1-2.



Image modifiée, Paul Grant,
© Le Québec en images, CCDMD



L'approche en gestion des risques consiste ainsi à aborder les risques dans un cadre global et intégré. Elle conduit à l'instauration, par une collectivité ou une organisation, d'un processus itératif ou continu interpellant plusieurs acteurs. Elle représente en ce sens plus qu'un outil, une méthode ou un instrument permettant de réduire les risques. Elle traduit une façon de penser et une conception des choses qui reconnaissent la responsabilité et la nécessaire contribution de tous les acteurs d'une collectivité ou d'une organisation.

On définit ainsi la **gestion des risques** comme étant **une approche adoptée par une collectivité ou une organisation, visant la réduction des risques et misant sur la prise en compte constante et systématique des risques dans ses décisions administratives, dans la gestion de ses ressources ainsi que dans la façon dont elle assume ses responsabilités**. Elle est reconnue aujourd'hui comme faisant partie intégrante des bonnes pratiques au sein des collectivités ou des organisations.

La gestion des risques : une question de contexte

La plupart des normes de gestion de risques établies à l'échelle internationale sont génériques, c'est-à-dire qu'elles offrent la souplesse permettant de les adapter à la réalité de la collectivité ou de l'organisation qui les utilise. Elles peuvent ainsi s'appliquer à une conception des risques qui retient uniquement les aspects négatifs ou, plutôt, qui considère le risque à l'égard de ses dimensions positives et négatives.

La gestion des risques est abordée dans ce document à travers la préoccupation d'assurer la sécurité des personnes, des biens et de l'environnement contre les sinistres ou autres situations pouvant compromettre le fonctionnement normal d'une collectivité ou d'une organisation. Le risque ici, comme c'est toujours le cas en matière de sécurité, est considéré par rapport aux conséquences négatives que sa matérialisation peut générer. Il importe toutefois de souligner que la gestion des risques peut s'inscrire dans un cadre plus global, notamment pour une entreprise, alors que le risque sera considéré non seulement dans sa perspective négative, mais également en relation avec les bénéfices et les avantages pouvant en découler.

Par exemple, pour une entreprise, l'agrandissement de ses installations ou le lancement d'une nouvelle gamme de produits constitue un risque, car il y a toujours des incertitudes quant aux conséquences positives qui en résulteront sur l'organisation. Cette prise de risque représente aussi une occasion qui pourrait lui permettre de retirer des bénéfices importants.

En sécurité civile, l'adoption d'une approche de gestion des risques devient maintenant incontournable. Devant des préoccupations telles que les changements climatiques, l'utilisation accrue des matières dangereuses, la montée du terrorisme et la vulnérabilité croissante de nos sociétés, cette approche de gestion des risques représente la solution à privilégier pour relever les défis associés aux risques et aux sinistres auxquels les générations actuelles et futures sont et seront confrontées.

La Loi sur la sécurité civile (L.R.Q., c. S-2.3) établit les bases favorisant une bonne gestion des risques de sinistre grâce à ses dispositions s'adressant aux citoyens, aux municipalités, aux personnes dont les activités ou les biens sont générateurs de risque de sinistre majeur ainsi qu'aux divers ministères et organismes du gouvernement. D'autres lois ainsi que des règlements, politiques et stratégies concourent également à la réduction des risques de différentes natures. L'adoption d'une approche de gestion des risques devrait, dans cette perspective, constituer un moyen d'atteindre les objectifs fixés en



Ministère de la Sécurité publique

assurant une meilleure gestion des risques auxquels les diverses collectivités ou organisations sont exposées. Par l'établissement d'un cadre global permettant de mieux organiser et de mieux structurer les actions, l'application de cette approche devrait ainsi conduire à la mise en œuvre d'un ensemble de mesures propres à prévenir les sinistres, à leur faire face et, plus globalement, à accroître la résilience de la collectivité à leur égard.

1.3 LES SITUATIONS PROPICES À L'ADOPTION D'UNE APPROCHE DE GESTION DES RISQUES

L'établissement d'une approche de gestion des risques est approprié tant à l'échelle municipale, gouvernementale qu'à celle des entreprises et des institutions. Dans le contexte québécois, plusieurs situations sont propices à l'établissement d'un processus de gestion des risques. Par exemple, la Loi sur la sécurité civile établit pour certains acteurs diverses obligations pour lesquelles l'instauration d'un processus de gestion des risques apparaît comme une solution à privilégier. Parmi ces obligations, on songe notamment à l'élaboration de schémas et de plans de sécurité civile par les autorités municipales régionales et locales. On pense également à l'établissement du Plan national de sécurité civile et aux autres responsabilités attribuées aux ministères et organismes en vue d'assurer la protection des personnes et des biens contre les sinistres ainsi que le maintien de la fourniture des biens et des services essentiels.



Ministère de la Sécurité publique



Ministère de la Sécurité publique

De même, la Loi sur la sécurité civile prévoit la possibilité pour le gouvernement d'adopter un règlement à l'intention des personnes dont les activités ou les biens sont générateurs de risque de sinistre majeur. L'adoption d'une approche de gestion des risques dans ce cadre, afin de répondre aux obligations découlant de la loi et du règlement, serait aussi appropriée.



Image modifiée, Denis Chabot, © Le Québec en images, CCMDM

Au-delà des organisations potentiellement visées par le règlement, toute entreprise devrait envisager l'établissement d'un processus de gestion des risques. Que ce soit dans le contexte d'une démarche collective au sein du milieu dans lequel elle est implantée ou pour assurer la gestion des risques à l'intérieur de son organisation, il s'agit de situations dans lesquelles l'établissement d'un processus de gestion des risques apparaît tout à fait pertinent. Cette démarche peut cibler les risques susceptibles de compromettre le fonctionnement de l'organisation et la continuité de ses opérations, ou viser à gérer les risques que l'entreprise génère pour le milieu environnant, le cas échéant.

Le recours à cette approche peut également s'appliquer au sein d'établissements tels que ceux de santé, d'enseignement ou de détention afin d'assurer la gestion des risques susceptibles d'affecter les populations qui s'y trouvent et leur fonctionnement normal.

On note également que le recours à cette approche pourrait s'avérer opportun dans le contexte d'un projet industriel susceptible de générer des risques pour la collectivité ou, encore, dans le cas de projets résidentiels, commerciaux ou autres à proximité ou à l'intérieur de zones exposées à des aléas. L'établissement d'un processus de gestion des risques dans ces situations pourrait ainsi constituer un cadre permettant notamment, d'identifier et d'analyser les risques en cause, d'évaluer leur acceptabilité et d'assurer une gestion adéquate des risques en présence.



1.4 LES AVANTAGES ET LES BÉNÉFICES ESCOMPTÉS

L'adoption d'une approche de gestion des risques et la mise en place d'un processus constituent une assise solide qui contribue à mieux encadrer la planification et à assurer une gestion plus efficace et efficiente des risques de sinistre. En plus de marquer clairement l'engagement de la collectivité ou de l'organisation à la gestion des risques, ces dispositions devraient ainsi permettre :

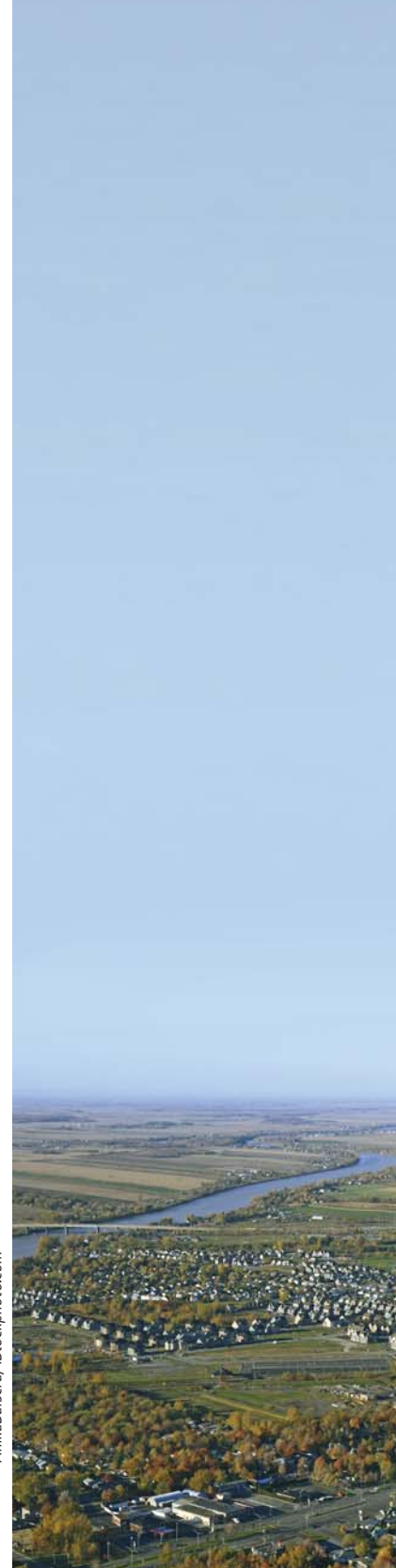


Hydro-Québec

- de **centrer les actions** sur la **réduction des risques** plutôt que sur les interventions nécessaires à la suite de la manifestation de l'aléa;
- de **mobiliser** et d'**optimiser** l'ensemble des **ressources** de la collectivité ou de l'organisation dès l'étape de la **planification**;
- de faciliter la **détermination** des **contributions** respectives des divers acteurs;
- d'accroître la **responsabilisation** des **divers acteurs** à l'égard des risques associés à leurs activités courantes et non seulement lors de sinistres;
- de s'assurer de la **conformité** des **actions réalisées** aux lois, aux règlements et aux normes en vigueur;
- de compter sur un **mécanisme formel d'échanges** entre l'ensemble des acteurs dont les citoyens;
- de **faciliter la concertation** entre les intervenants des secteurs privé, public et des organismes sans but lucratif et, du même coup, de favoriser l'établissement de **partenariats** et d'**ententes d'entraide** et de **partage des ressources** entre les divers acteurs;
- de disposer d'une **plate-forme facilitant la prise de décisions**, notamment en ce qui concerne l'identification des mesures de réduction des risques les plus adéquates et la détermination de leur priorité;
- de **concentrer** les énergies et les ressources sur les **priorités**;
- d'accroître la **crédibilité** des divers acteurs;



© photodisk/gettyimages.com



© AnikaSalseral/iStockphoto.com

- de réduire les imprévus;
- de contribuer au développement d'une culture propice à l'amélioration continue et à l'utilisation efficace des connaissances et des compétences;
- d'évaluer l'efficacité des mesures prises en vue de réduire les risques;
- de formaliser un processus généralement effectué de façon intuitive.



Ministère des Transports

La gestion des risques constitue ainsi **un cadre intégrateur qui favorise l'échange d'information et permet de réunir les conditions pour assurer la cohérence et la complémentarité des actions menées à différents niveaux.** Un tel processus traduit bien l'exercice collectif que requiert la sécurité civile. Notons, par exemple, les arbitrages à réaliser et les consensus à établir tant sur la nécessité de prévoir des mesures de réduction des risques dans chaque milieu que sur l'analyse coûts/avantages des mesures à prendre afin de prévenir les sinistres ou d'y faire face. Puisqu'il utilise un concept et un langage commun à plusieurs domaines d'activité, **ce cadre présente l'avantage d'être facilement compréhensible et de pouvoir être utilisé par de nombreux intervenants.**

Enfin, dans une perspective plus large, la mise en oeuvre d'une approche de gestion des risques permet inévitablement d'accroître la résilience des collectivités face aux sinistres. Elle contribue également, du même coup, au respect de plusieurs principes visant l'atteinte d'un développement durable, notamment ceux relatifs à la *prévention*, à la *précaution* ainsi qu'à la *santé* et à la *qualité de vie*.

1.5 LES CONDITIONS DE SUCCÈS

La démarche de gestion des risques établie au sein de la collectivité ou de l'organisation doit relever des plus hautes instances concernées. Elle doit compter sur un **leadership fort** permettant d'encadrer adéquatement la réalisation de ses différentes étapes. Cette démarche devrait également être soutenue par un **engagement formel** et des **mécanismes de mise en œuvre** articulés à l'intérieur d'un plan de gestion de projet.



© photodisk/gettyimages.com

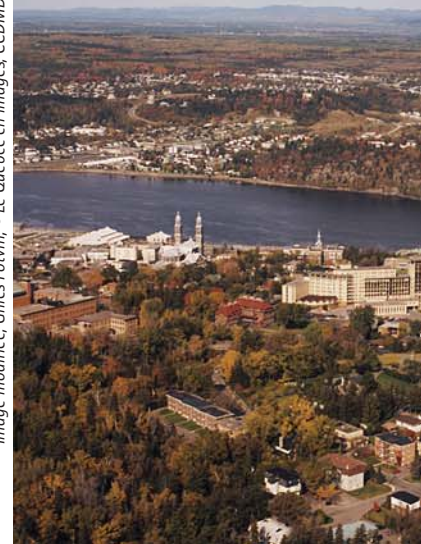
L'engagement des plus hautes instances devrait se traduire concrètement par :

- l'établissement des **buts**, des **objectifs** poursuivis et de la **portée** de la démarche;
- la détermination de leur **niveau d'engagement**;
- l'instauration d'un **encadrement formel** précisant les **contributions** des différents acteurs;
- la désignation d'un **coordonnateur** de la démarche;
- l'identification, l'allocation et la mobilisation des **ressources nécessaires** à la mise en œuvre de la démarche, y compris les aspects liés à la formation;
- l'établissement de moyens permettant de s'assurer que la **démarche** est **bien comprise**, **mise en œuvre** et **mise à jour** à tous les niveaux de la collectivité ou de l'organisation;
- l'adoption d'un **échancier**, d'**indicateurs de performance** et de **procédures** assurant une **révision** de la démarche à intervalles réguliers.



Sécurité publique Canada

Image modifiée, Gilles Potvin, © Le Québec en images, CC0/MD



La gestion des risques devrait également s'inscrire à l'intérieur des activités de développement de la collectivité ou de l'organisation. Un lien devrait être établi notamment avec les politiques et programmes déjà existants aux niveaux national, régional et local. Sous la responsabilité des hautes instances et la coordination d'une personne désignée spécifiquement à cette fin, la



© Lisegagne/ iStockphoto.com

réalisation du processus devrait être confiée à une équipe **multidisciplinaire** comptant sur des **représentants de différents milieux** de la collectivité ou de l'organisation.

« La gestion des risques est reconnue comme faisant partie intégrante des bonnes pratiques de gestion. Pour accroître son efficacité, elle doit devenir un élément s'assimilant à la culture de l'organisation. Elle doit ainsi se fonder à la philosophie, aux pratiques et aux plans d'affaires et non être perçue et réalisée comme un programme distinct. Lorsque cet objectif est atteint, la gestion des risques devient l'affaire de chacun des membres de l'organisation. » (Traduction libre)

Risk Management - AS/NZS 4360: 1999 (norme australienne et néo-zélandaise de gestion des risques).

Enfin, une attention particulière devrait être accordée aux différentes perceptions des risques, aux valeurs, aux préoccupations et aux intérêts des divers acteurs engagés ou consultés. Au-delà des aspects factuels et techniques associés à la réalisation du processus, on doit ainsi s'assurer de prendre en compte les considérations politiques, sociales, économiques, environnementales, juridiques et culturelles en présence, car celles-ci sont susceptibles d'influencer les priorités établies et les décisions prises.





Ministère des Transports

2 LE PROCESSUS DE GESTION DES RISQUES DE SINISTRE

Le processus de gestion des risques de sinistre proposé dans la présente section s'inspire très largement d'un modèle auquel ont recours un nombre croissant de pays, de collectivités et d'organisations pour gérer des risques de toute nature. Il tire ses origines d'une norme australienne et néo-zélandaise établie dans sa première version en 1995 (AS/NZS 4360)^{3,4}. Cette norme générique sur la gestion des risques peut s'appliquer à divers secteurs d'activité dans lesquels la notion de risque est utilisée (assurance, finance, etc.). L'*Organisation de sécurité civile de l'Australie (Emergency Management Australia - EMA)* l'a adaptée en 1996 pour ensuite l'adopter officiellement en 1998⁵. Cette démarche a été imitée par la suite par la Nouvelle-Zélande⁶.

Outre l'Australie et la Nouvelle-Zélande, plusieurs autres pays et organisations ont adapté le contenu de cette norme à la sécurité civile ou s'en inspirent. Elle a notamment servi de référence principale pour le développement d'un processus utilisé par une majorité de pays insulaires de l'Asie du Sud-Est et certains pays d'Afrique pour gérer les risques de sinistres. Ce processus, connu sous l'acronyme CHARM pour *Comprehensive Hazard and Risk Management*, reprend ainsi chacune des étapes du processus original.

Le *Centre asiatique de réduction des catastrophes (Asian Disaster Reduction Center - ADRC)* et le *Bureau pour la Coordination des Affaires Humanitaires des Nations Unies* ont également eu recours à cette norme pour mettre au point une approche stratégique de réduction des sinistres connue sous le nom de *Total Disaster Risk Management (TDRM)*. Adoptée par la plupart des 25 pays asiatiques membres de ce regroupement, cette approche reprend avec quelques adaptations le processus de la norme australienne et néo-zélandaise⁷.

Plus près de nous, *Gestion des situations d'urgence Ontario (Emergency Management Ontario)*, l'organisme gouvernemental ontarien coordonnant la sécurité civile, a aussi adopté une approche de gestion des risques de sinistre qui s'aligne directement sur le processus australien et néo-zélandais⁸.

3. STANDARDS AUSTRALIA/STANDARDS NEW ZEALAND, AS/NZS 4360: 1995, *Australian/New Zealand Standard; Risk Management*, AS/NZS, 1995.

4. Cette norme en est maintenant à sa troisième version dont la plus récente remonte à 2004.

5. EMERGENCY MANAGEMENT AUSTRALIA, *Emergency Risk Management; Applications guide*, Australian Emergency Manuals Series, Part II, Approach to Emergency Management, Volume I – Risk Management, Manual 1, 1999, 38 p.

6. MINISTRY OF CIVIL DEFENCE & EMERGENCY MANAGEMENT – NEW ZEALAND, *Working Together: Developing a CDEM Group Plan – Director's Guidelines for CDEM Groups*, DGL 2/02, CDEM, December 2002, 54 p.

7. ASIAN DISASTER REDUCTION CENTER, *Total Disaster Risk Management – Good Practices*, Asian Disaster Reduction Center, January 2005.

8. EMERGENCY MANAGEMENT ONTARIO, *Emergency Risk Management Workbook: A tool for Emergency Management Practitioners*, EMO, February 2006, 46 p.

La pertinence et l'efficacité du processus de gestion des risques de sinistre fondé sur cette norme ont donc été éprouvées par plusieurs collectivités et organisations. Ce processus permet ainsi d'appliquer concrètement les concepts et les principes qui sous-tendent une approche globale et intégrée de la sécurité civile et qui ont animé l'élaboration de la Loi sur la sécurité civile.

Ce processus peut servir tant pour gérer l'ensemble des risques de sinistre auxquels une collectivité ou une organisation est exposée que pour une catégorie d'aléas ou de risques particuliers. Il peut aussi s'appliquer à différents niveaux ou secteurs d'une même organisation.



© Renal/ iStockphoto.com

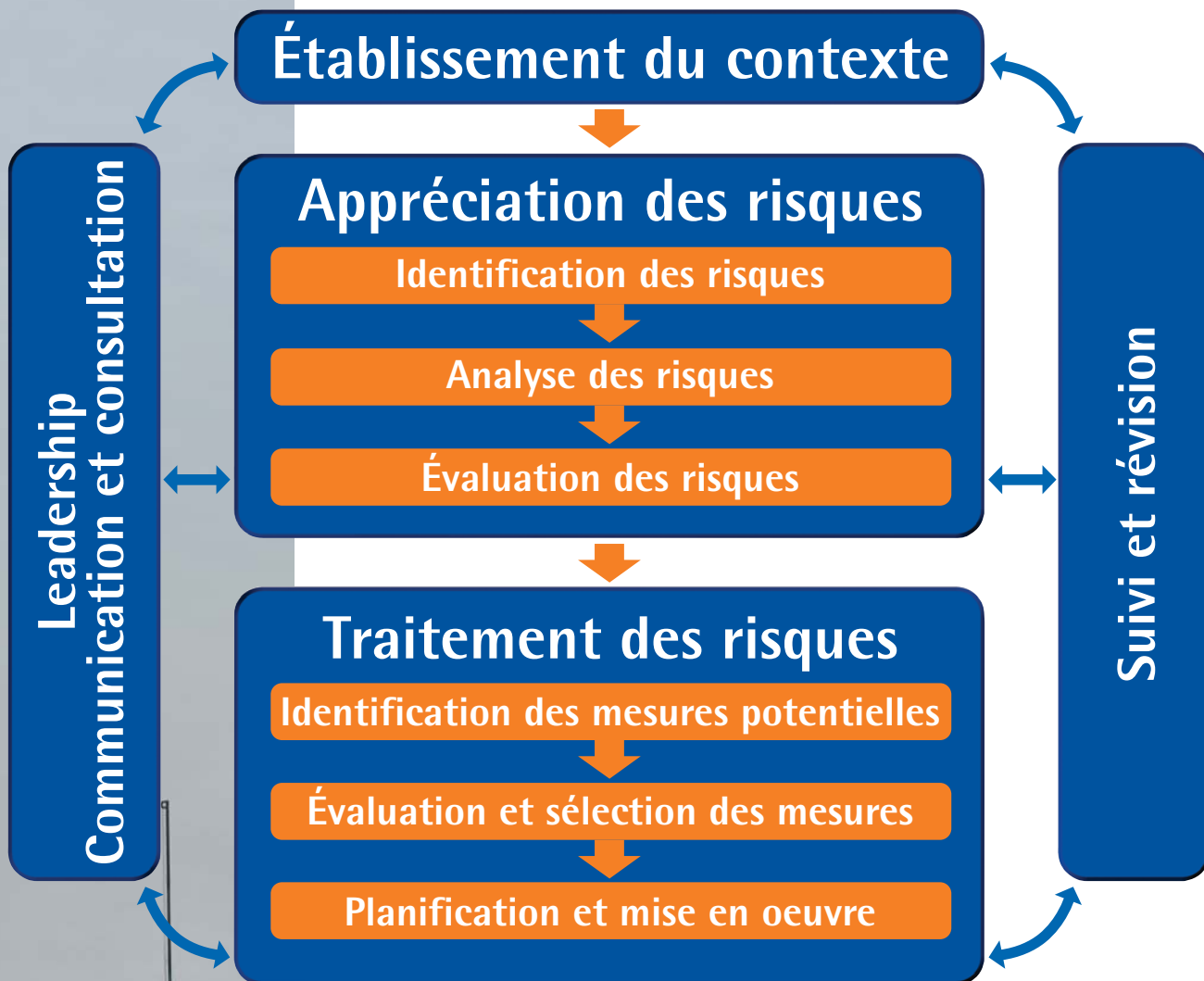


© AnikaSalsera/ iStockphoto.com



La figure 2.1 expose le processus proposé. Elle met d'abord en évidence le caractère fondamental que revêt le **leadership** ainsi que la **communication** et la **consultation** dans la mise en œuvre du processus. Elle présente ensuite les trois étapes principales de ce processus soit l'**établissement du contexte**, l'**appréciation des risques** et le **traitement des risques**. La figure illustre enfin l'importance d'assurer le **suivi** et la **révision** à chacune des étapes du processus et au terme de celui-ci.

Figure 2.1 : Le processus de gestion des risques



Le processus de gestion des risques proposé repose sur une séquence logique qui consiste sommairement à déterminer le contexte en présence, à apprécier les risques en cause et à établir des actions en vue d'en réduire l'importance. D'autres démarches de gestion des risques sont aussi proposées et utilisées au Québec et ailleurs dans le monde, par divers acteurs et organisations. La majorité d'entre elles retiennent une approche semblable qui repose sur la même logique et ne se distinguent que par des variantes somme toute mineures. Elles permettent également, pour la plupart, d'arriver à des résultats comparables et, en ce sens, peuvent être considérées comme valables.



Sûreté du Québec

Le choix du ministère de la Sécurité publique de retenir et de proposer un processus s'inspirant de la norme australienne et néo-zélandaise se justifie par la simplicité de celui-ci, sa polyvalence pour assurer la gestion de plusieurs catégories de risques, son usage largement répandu et le fait qu'il a été éprouvé par de nombreuses organisations à travers le monde depuis plus d'une dizaine d'années. Dans l'optique de favoriser l'usage d'un cadre méthodologique commun en vue de permettre une meilleure concertation entre les acteurs et, en définitive, de réduire les risques de sinistre, ce choix apparaît comme le plus judicieux à la lumière de la réflexion et des consultations menées.

Il s'agit donc d'un processus rigoureux qui permet l'établissement de pratiques systématiques de gestion des risques. Comme souligné précédemment, le processus devrait être appliqué de façon souple et adapté aux réalités de la collectivité ou de l'organisation.

On peut définir le processus de gestion des risques de sinistre comme étant l'application systématique de politiques, de procédures et de pratiques aux fins de la communication, de l'établissement du contexte, de l'appréciation, du traitement et du suivi des risques de sinistre. Chacune des composantes majeures de ce processus est décrite dans les pages qui suivent.



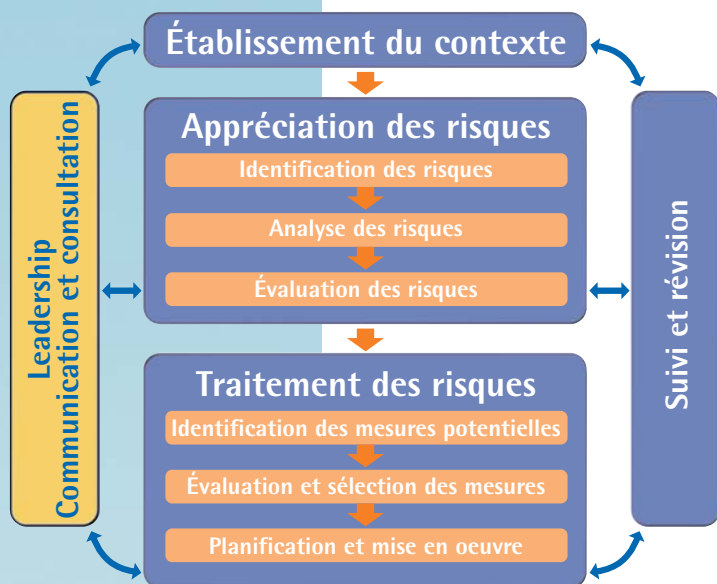
© Mav888/ Dreamstime.com



Luc Lavigne

2.1 LE LEADERSHIP, LA COMMUNICATION ET LA CONSULTATION

Le leadership ainsi que la communication et la consultation constituent les clés du succès pour assurer une gestion efficace des risques. Comme l'expose l'illustration du processus, ces aspects doivent être une préoccupation constante dès l'amorce de la démarche et tout au long de celle-ci.



2.1.1 LE LEADERSHIP

L'efficacité du processus de gestion des risques repose en premier lieu sur la capacité des autorités responsables d'exercer un fort leadership tout au cours de la démarche. Cet élément représente la pierre angulaire du processus. Ainsi, à **chacune** de ses étapes, les décideurs de la collectivité ou de l'organisation doivent démontrer un engagement ferme et orienter les actions des divers acteurs vers l'atteinte des objectifs poursuivis. Ils doivent ainsi miser sur une direction vigoureuse, adopter les attitudes et poser les gestes qui sont de nature à inspirer la mobilisation constante de chacun des acteurs concernés.

En ce sens, les autorités responsables doivent établir clairement dès le départ, et les réitérer régulièrement par la suite, les buts et les objectifs recherchés ainsi que les moyens à privilégier pour les atteindre. Elles doivent aussi encourager le développement des connaissances et des compétences des divers acteurs ainsi que la créativité, l'innovation et la prise d'initiatives. Par un leadership soutenu qui s'exprime notamment dans les communications avec les divers acteurs, les instances doivent donc servir de catalyseur pour l'engagement, la mobilisation et l'exploitation de toutes les capacités et de toutes les forces de la collectivité ou de l'organisation en vue d'assurer la réduction des risques.

2.1.2 LA COMMUNICATION ET LA CONSULTATION

La communication et la consultation doivent constituer des préoccupations omniprésentes dès le lancement du processus et tout au cours de celui-ci. Elles concernent, d'une part, les acteurs engagés directement dans la réalisation du processus, qu'ils soient associés ou non à un comité, à un groupe de travail ou à une autre structure établie. D'autre part, elles touchent les autres personnes au sein de la collectivité ou de l'organisation qui sont ou se perçoivent comme pou-



© webphotographer/iStockphoto.com

vant être touchées par les décisions ou les activités découlant de la réalisation du processus de gestion des risques. Ainsi, **chacun des acteurs devrait avoir la possibilité de s'exprimer et de s'engager dans la gestion des risques auxquels il est exposé.**

Pour être efficaces, la communication et la consultation exigent l'établissement d'un dialogue entre les acteurs. Il ne s'agit pas uniquement de diffuser une information de façon unidirectionnelle des décideurs vers les autres acteurs, mais de mener une consultation réelle pour connaître les préoccupations, les perceptions, les besoins, les intérêts et les opinions des acteurs. L'information obtenue de cette consultation peut ensuite être prise en compte dans la réalisation du processus.

L'objectif consiste donc à établir une communication bidirectionnelle destinée à :

- améliorer la **compréhension** des **risques** et du **processus** de gestion des risques de sinistre par tous les **acteurs**;
- s'assurer que les **diverses perspectives** des intervenants sont **considérées**;





© Cimmerian/ iStockphoto.com



- s'assurer que tous les **participants** sont bien **conscients** des **contributions** qui sont **attendues** de leur part et qu'ils se **mobilisent** en conséquence⁹.

Ce dialogue fournit alors les outils aux acteurs afin qu'ils puissent bien comprendre les enjeux en cause, les bases sur lesquelles s'appuient les décisions et les mesures particulières qui s'avèrent nécessaires. Il permet également à tous de porter un jugement éclairé sur la situation reflétant un juste équilibre entre les éléments factuels en cause et leurs propres intérêts et valeurs.

« Le dialogue sur les risques entre les autorités compétentes et le grand public est particulièrement important en sécurité civile, car dans bien des situations, la gestion des risques n'est efficace que si la population comprend et accepte le risque et les mesures de traitement des risques retenues. »

« Il peut être particulièrement difficile d'informer la communauté sur les aléas et les sinistres. En effet, les collectivités manquent souvent d'expérience sur ces questions, puisque ces événements sont, dans une certaine mesure, peu fréquents et qu'un niveau élevé d'incertitude est généralement associé aux probabilités d'occurrence et aux conséquences potentielles attribuées aux risques. La communication sur les risques en sécurité civile représente donc un processus d'apprentissage interactif. » (Traduction libre)

John Salter, *Australian Emergency Management Institute*, Extrait d'un article intitulé *Risk Management in Emergency Management Context*, paru dans *l'Australian Journal of Emergency Management*, Summer 1997-1998.

Plusieurs bénéfices peuvent découler de l'établissement de modes de communication et de consultation efficaces. Parmi eux, notons :

- l'accroissement de la **confiance mutuelle** entre les acteurs;
- l'amélioration de la **légitimité** et du **niveau de confiance** à l'endroit des **autorités responsables**;
- la **réduction** des **perceptions divergentes** des risques;
- une plus grande **acceptation** des **risques**;
- la détermination de **visions** et d'**objectifs communs**;
- la sélection de **mesures appropriées** aux **situations** en cause;
- l'**acceptabilité** des **mesures envisagées**;
- l'accroissement de la **responsabilité** de la **collectivité** et des divers **acteurs** à l'égard des **risques**;
- le développement d'un **sentiment d'appartenance** du milieu par rapport aux **résultats** du processus de gestion des risques;
- l'**amélioration** de la **préparation** des acteurs face aux risques et aux sinistres.

9. EMERGENCY MANAGEMENT AUSTRALIA, *Emergency Risk Management - Applications Guide (Manual 5)*, Australian Emergency Manuals Series, Australian Government, 2004, p.15.

Dès l'amorce du processus, plusieurs éléments relatifs à la communication et à la consultation doivent donc être déterminés, dont une stratégie de communication et de consultation. Celle-ci doit assurer une bonne représentation des acteurs de la collectivité ou de l'organisation et favoriser l'engagement, la participation et l'appropriation du processus mis en place par les acteurs du milieu. On note à cet effet que les acteurs qui s'engagent dès le début du processus participent généralement davantage à la mise en œuvre des solutions.



Ministère de la Sécurité publique

La stratégie de communication et de consultation devrait couvrir tant les questions relatives aux risques eux-mêmes que celles associées au processus destiné à en assurer une gestion efficace. Dès le lancement du processus, l'autorité responsable devrait notamment se poser diverses questions telles que :

- *Quels sont les enjeux et les problématiques majeures en matière de gestion des risques?*
- *Quels sont les acteurs qui devraient participer au processus et quels sont leurs besoins et leurs préoccupations?*
- *Qui devrait être consulté, par qui, quand, comment et quels seront les moyens retenus pour évaluer les résultats de la consultation?*
- *Quels types de renseignements devraient être diffusés?*
- *Comment concilier la volonté de transparence et la préoccupation de confidentialité de certaines données que peuvent avoir certains acteurs?*
- *Les divers groupes de population ont-ils besoin d'information de nature différente?*
- *Comment s'assurer que le message est simple, clair et ne prête pas à interprétation?*
- *Quelle devrait être la place des médias dans la réalisation du processus de gestion des risques?*



Ministère de la Sécurité publique



© Anika Salsera / iStockphoto.com

Comme il est possible que des acteurs se manifestent en cours de processus, à la suite notamment de la mise en évidence de nouveaux enjeux ou problématiques émanant des travaux réalisés, les autorités responsables doivent demeurer disposées à introduire de nouveaux acteurs et à les consulter, et ce, tout au long de la démarche. À l'inverse, d'autres acteurs pourraient manquer d'intérêt à s'engager ou à être consultés après que leurs besoins ou préoccupations ont été considérés dans la réalisation du processus. La stratégie de communication et de consultation devrait également faire l'objet d'un suivi à intervalles réguliers pour vérifier l'atteinte des cibles fixées.



© vm/ iStockphoto.com

Enfin, pour mettre les choses en perspective, il convient de souligner que l'impact de la communication et de la consultation sur les décisions repose davantage sur la capacité des acteurs de faire valoir leurs préoccupations et leurs points de vue auprès des autorités responsables que sur un réel pouvoir de décisions. Ainsi, les acteurs qui formulent des commentaires ou des opinions lorsqu'ils sont consultés doivent demeurer conscients que les arbitrages nécessaires et la décision finale incombent aux autorités responsables.

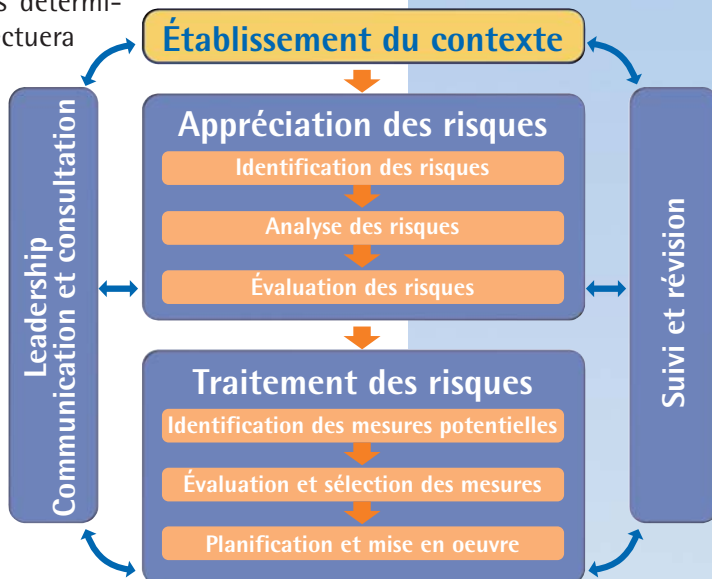


2.2 L'ÉTABLISSEMENT DU CONTEXTE

La réalisation d'un processus de gestion des risques suppose d'abord que les autorités responsables et les autres participants déterminent le contexte dans lequel la démarche s'effectuera en précisant les paramètres qui encadreront sa mise en œuvre.

Les principaux éléments à considérer à cette étape sont :

- l'identification du **contexte interne** et **externe** dans lequel le processus est réalisé;
- l'établissement du **contexte** associé à la **gestion des risques** au sein de la collectivité ou de l'organisation;
- la détermination de **critères d'évaluation des risques** de sinistre.



a) L'identification du contexte interne et externe

Pour mettre en place le processus, il faut d'abord disposer d'une bonne compréhension de l'environnement général dans lequel il sera réalisé. Les différentes **considérations internes et externes** susceptibles d'avoir un impact sur sa réalisation doivent donc être soulevées.

Pour ce faire, il faut d'abord déterminer les situations qui ont cours sur les plans administratif, politique, social et culturel au sein de la collectivité ou de l'organisation et qui peuvent influencer le déroulement de la démarche. Il peut s'agir, par exemple :

- de la présence d'un **nouveau conseil** ou d'une **nouvelle administration**;
- de l'existence de **conflits**;
- d'un contexte de **négociation de convention de travail**;
- de l'existence d'**ententes d'entraide** ou de **partenariat**;
- d'un contexte de **difficultés financières**.

Il faut aussi énumérer les lois, règlements, décrets, arrêtés, politiques, orientations, normes et autres éléments qui encadreront et guideront les actions réalisées tout au long du processus. Par exemple, on pense sur le plan québécois, aux lois sur la sécurité civile, sur l'aménagement et l'urbanisme, sur la sécurité des barrages, au règlement sur le transport de matières dangereuses ainsi qu'à la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables. Au sein des organisations, cette démarche devrait aussi conduire à déterminer les lois, règlements, normes et autres dispositions spécifiques régissant leur domaine d'activité.



Image modifiée, Denis Chabot,
© Le Québec en images, CCDMD

b) L'établissement du contexte associé à la gestion des risques

À cette étape, il faut établir le contexte spécifique associé à la gestion des risques. L'identification des principaux problèmes éprouvés relativement aux risques et aux sinistres devrait alors être réalisée. Il s'agit ici de dresser un portrait général des éléments déjà en place en matière de gestion des risques : principales mesures, ressources disponibles et niveau d'engagement des acteurs. La démarche doit aussi permettre de dégager les **principaux problèmes observés** en ce qui concerne les risques, tels que les aléas qui suscitent le plus d'inquiétude ou encore les éléments exposés qui paraissent les plus vulnérables.



Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs



Comme évoqué précédemment, une autre action importante consiste à **préciser** le but et les objectifs de la démarche ainsi que la **nature** et la **portée** des éléments ou des questions qui seront considérés. Il faut entre autres déterminer :

- l'objet de la démarche et les résultats attendus;
- le territoire ou le secteur à l'étude;
- la portée des risques qui seront pris en compte;
- les limites et les contraintes associées au processus et aux résultats qui en découleront.

Il importe par la suite de déterminer dans la perspective la plus large possible et, en relation avec les préoccupations décrites au point 2.1, les divers acteurs concernés par le processus. On doit alors considérer tant les acteurs appelés à s'engager directement dans la démarche que ceux plus susceptibles d'être consultés sur une base régulière ou ponctuelle.

La détermination des contributions attendues des divers acteurs, y compris celles des autorités responsables, s'avère un élément crucial. Il en est de même de l'identification de la structure à laquelle sera confiée la mise en œuvre du processus et de ses modalités de fonctionnement. Un comité ou un groupe de travail déjà existant au sein de la collectivité ou de l'organisation pourrait d'ailleurs servir de base à l'établissement de cette structure. Une attention particulière devrait aussi être portée aux dispositions visant à favoriser les échanges et l'établissement de liens de confiance entre les acteurs.



Ministère de la Sécurité publique

Enfin, les ressources nécessaires à la réalisation du processus devraient être déterminées et les moyens permettant de les mobiliser mis en place. On devrait également s'assurer que les divers acteurs engagés dans le processus disposent de l'information et de la formation nécessaires pour assumer leurs rôles. Un plan d'information et de formation devrait d'ailleurs être établi à cette fin.

c) La détermination de critères d'évaluation des risques

Avant d'aborder l'étape de l'appréciation des risques, la collectivité ou l'organisation doit se donner des critères objectifs d'évaluation des risques. Le but est alors d'éviter de laisser place à la subjectivité à l'étape de l'évaluation des risques. Ces critères doivent ainsi permettre d'évaluer l'acceptabilité des risques qui seront analysés de même que leur priorité de traitement.

Cette démarche consiste à établir des seuils qui, pour la collectivité ou l'organisation, distinguent les situations qui sont acceptables et celles qui ne le sont pas. De tels critères devraient être déterminés en faisant intervenir les divers acteurs concernés et refléter leurs points de vue et leurs valeurs.



WWW.SPIO.QC / Jean-François Daigle



© AnikaSalsera/ iStockphoto.com



Ces critères peuvent être d'ordre technique, opérationnel, financier, juridique, social, humanitaire ou environnemental. Ils peuvent donc inclure des éléments aussi variés que :

- l'impact potentiel sur les **populations**;
- l'exposition d'enfants ou de **personnes vulnérables**;
- les **pertes économiques** directes et indirectes;



© Dlewis33/ iStockphoto.com

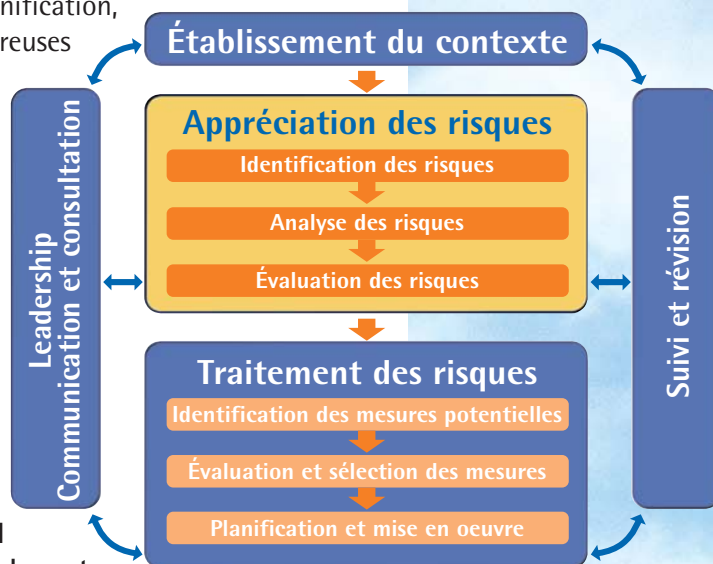
- le **cadre légal** en vigueur;
- les **conséquences** sur le **milieu naturel**;
- la **réputation** de l'organisation;
- l'**urgence d'agir**;
- le **potentiel d'aggravation** de la situation;
- les **capacités d'intervenir** sur le **risque** pour en réduire l'importance;
- l'**équité**;
- la **sensibilité** et la **perception des risques**.

Les critères ainsi établis seront ensuite utilisés, à l'étape de l'évaluation des risques, pour déterminer quels risques requièrent la mise en place de mesures pour en réduire l'importance et quelles sont les priorités de traitement pour chacun d'eux.

2.3 L'APPRÉCIATION DES RISQUES

Le processus de gestion des risques proposé met en évidence l'importance de développer la connaissance des risques. Cette « matière première » constitue l'assise sur laquelle s'appuieront ensuite la planification, l'organisation et la mise en œuvre de nombreuses actions et mesures destinées à réduire les risques et à répondre aux sinistres.

Pour prendre des décisions appropriées permettant la réduction des risques, une collectivité ou une organisation doit apprécier correctement les risques auxquels elle est exposée. Une démarche structurée et rigoureuse jumelée à des paramètres techniques précis permettra de dégager les risques et les actions selon leur importance respective. Cette démarche comporte trois étapes particulières consistant à identifier, à analyser et à évaluer les risques. Ainsi, l'appréciation des risques représente un processus global intégrant les étapes de l'identification, de l'analyse et de l'évaluation des risques. La section qui suit expose les principales actions associées à chacune de ces trois étapes.



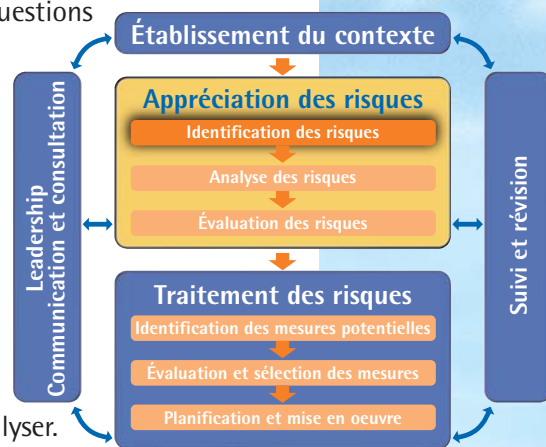
2.3.1 L'IDENTIFICATION DES RISQUES

L'identification des risques cherche à répondre aux questions suivantes :

- *Qu'est-ce qui peut se produire?*
- *Quand?*
- *À quel endroit?*
- *Comment?*
- *Pourquoi?*

Il s'agit de recueillir l'information qui servira d'abord à identifier tous les risques auxquels la collectivité ou l'organisation est exposée pour ensuite être en mesure de les analyser. Cette collecte de renseignements doit s'effectuer de façon structurée et méthodique puisque les autres étapes du processus seront réalisées sur la base de cette information. Des méthodes qualitatives ou quantitatives peuvent être utilisées selon la nature et l'accessibilité des données ainsi qu'en fonction des objectifs poursuivis.

L'identification des risques se définit donc comme un processus qui consiste à recueillir de façon systématique des informations sur le milieu, les aléas et la vulnérabilité afin de déterminer les risques auxquels une collectivité ou une organisation est exposée.





Ministère de la Sécurité publique

Cette étape comporte quatre actions principales, soit :

- la caractérisation du milieu;
- l'identification et la caractérisation des aléas;
- l'établissement du profil de vulnérabilité;
- la détermination des risques considérés.

a) La caractérisation du milieu



Image modifiée, Gilbert Fontaine, © Le Québec en images, CCDMD

L'étape de l'établissement du contexte aura été l'occasion notamment de dresser l'état général de la situation et de déterminer les principaux enjeux et problèmes éprouvés en matière de risques et de sinistres. L'objectif, ici, est d'obtenir une description plus exhaustive du milieu en vue de regrouper les données utiles pour identifier et caractériser les aléas et établir le profil de vulnérabilité.

La caractérisation du milieu consiste ainsi en un **examen détaillé des caractéristiques physiques, naturelles, humaines, sociales et économiques**. Dans le cas des collectivités, ce portrait a souvent déjà été réalisé, du moins en partie, à d'autres fins telles que l'élaboration du schéma d'aménagement du territoire et de développement, de celui de couverture de risques en sécurité incendie ou encore pour faire la promotion économique du milieu. Il s'agit donc d'évaluer l'information dans une perspective de sécurité civile afin de pouvoir ensuite en dégager les aléas potentiels et la vulnérabilité des éléments exposés.



Image modifiée, Guy Gauthier, © Le Québec en images, CCDMD

b) L'identification et la caractérisation des aléas

L'information recueillie lors de la caractérisation du milieu représente les données de base pour identifier et caractériser les aléas. D'autres sources de renseignements sont également fort utiles pour accomplir cette tâche. C'est le cas notamment de l'historique des sinistres et des études ou des analyses déjà réalisées sur les aléas ou sur les risques auxquels le milieu est exposé. Les connaissances des acteurs qui participent à l'exercice serviront aussi à bonifier la réflexion. Il en est de même pour la consultation d'experts et de sources externes au processus comme les ministères et organismes, les centres de recherche, les établissements d'enseignement ou les entreprises spécialisées.

À moins que le processus ne soit réalisé que pour un type ou une catégorie d'aléa en particulier, **la démarche effectuée devrait considérer tous les types d'aléas pouvant survenir** et ce, dans le respect des principes d'une approche globale et intégrée de la sécurité civile. Elle devrait également chercher à recueillir, pour chacun des aléas retenus, les renseignements permettant de les caractériser tels que :

- l'intensité maximale probable;
- les probabilités d'occurrence ou la récurrence;
- la localisation spatiale et l'étendue possible de ses effets;
- la vitesse d'évolution du phénomène (cinétique);
- la durée de l'impact;
- le moment où l'aléa est susceptible de survenir;
- la prévisibilité;
- la possibilité de maîtrise ou de contrôle de l'aléa.

La démarche devrait aussi considérer le fait que la manifestation de certains aléas est susceptible de provoquer le déclenchement d'aléas secondaires. Par exemple, un séisme pourrait provoquer des mouvements de terrain, une rupture de barrage ou des incendies dus à des fuites de gaz.

Dans le contexte d'un processus de gestion des risques établi à l'échelle d'une organisation, l'identification et la caractérisation des aléas devrait conduire à déterminer tous les phénomènes, les événements ou les situations susceptibles d'entraver son fonctionnement normal ou la continuité de ses opérations.

De même, la possibilité que la collectivité ou l'organisation soit touchée par la manifestation d'un aléa dont la source se situe à l'extérieur de son territoire doit être évaluée. À titre d'exemple, une collectivité pourrait être affectée par un panache de fumée toxique ou par une explosion qui résulte d'un accident industriel survenu dans une collectivité voisine. Des dommages pourraient aussi être observés à la suite de la rupture d'un barrage ou de la formation d'un embâcle à l'extérieur du territoire de la collectivité.

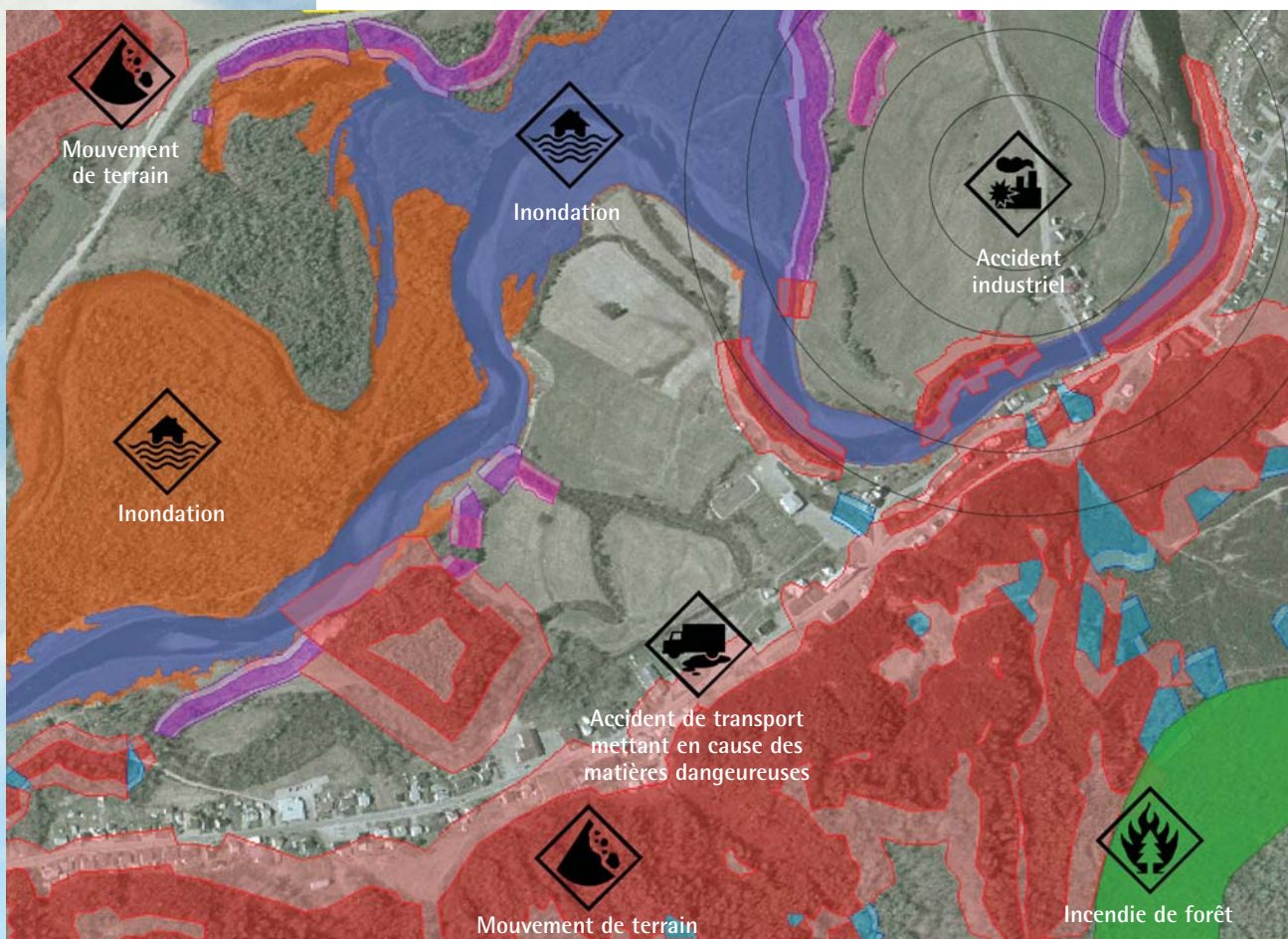
Certaines zones exposées à des aléas, telles qu'une zone inondable ou un périmètre exposé à un accident industriel majeur, peuvent être déjà connues et même délimitées à la suite d'analyses et d'études. Aussi, même si aucune



Yamaska (Montréal), novembre 1974
Ministère des Transports



Figure 2.2 : Exemple d'une carte synthèse illustrant le résultat de l'identification et de la caractérisation des aléas



étude particulière n'a été réalisée, des sinistres survenus dans le milieu mettant en cause des inondations, des mouvements de terrain ou des incendies de forêt par exemple, amènent à considérer la répétition possible de ces aléas. L'évaluation réalisée pourrait également mettre à jour certains aléas qui n'ont pas eu de conséquences significatives dans le passé, mais qui, s'ils se manifestaient de nouveau, pourraient générer plus de dommages compte tenu de la présence de nouveaux éléments exposés ou de nouvelles vulnérabilités.

Outre les événements passés, on devrait aussi considérer le fait que certains aléas qui ne se sont jamais produits pourraient survenir dans le futur compte tenu des nouvelles réalités du milieu. Il est donc nécessaire d'examiner, dans cette perspective, les infrastructures présentes et les activités qui se déroulent au sein de la communauté ainsi que les composantes particulières du milieu naturel. Un tel exercice devrait amener les acteurs engagés à se poser certaines questions telles que :

- Y a-t-il de nouvelles industries, routes ou autoroutes qui ont été aménagées au cours des dernières années?

- *Quels sont les phénomènes naturels qui, même s'ils ne se sont jamais produits dans le milieu ou ne sont pas survenus depuis plusieurs décennies, représentent malgré tout un risque pour la collectivité?*

Enfin, plusieurs aléas découlent de phénomènes physiques complexes ou sont associés à des champs d'expertise particuliers. Il apparaît souhaitable dans ces situations, dans la mesure du possible, de faire appel à des ressources qualifiées pour procéder à la caractérisation de ces aléas.



Ministère des Transports

c) L'établissement du profil de vulnérabilité

L'identification des risques requiert également de déterminer les éléments de la collectivité ou de l'organisation qui peuvent être touchés par la manifestation d'un ou de plusieurs aléas en raison de leur exposition et de leur vulnérabilité à celui ou à ceux-ci. On pense principalement :

- aux **personnes**;
- aux **biens**;
- aux **infrastructures** et aux **réseaux**;
- aux **activités** et aux **services**;
- aux **éléments patrimoniaux**;
- aux **écosystèmes**.

Cet examen doit notamment considérer qu'un élément peut subir des conséquences de la manifestation d'un aléa sans y être physiquement exposé. Il doit aussi prendre en compte le fait que des aspects moins tangibles, comme la réputation d'organisations, la cohésion sociale, la qualité de vie ou le sentiment de sécurité, peuvent être affectés. À partir de l'information accessible, tous les éléments exposés doivent être identifiés et évalués en fonction de leur degré d'exposition, de leur valeur ou de leur importance stratégique pour les personnes et la collectivité ou l'organisation et de leur sensibilité aux divers aléas

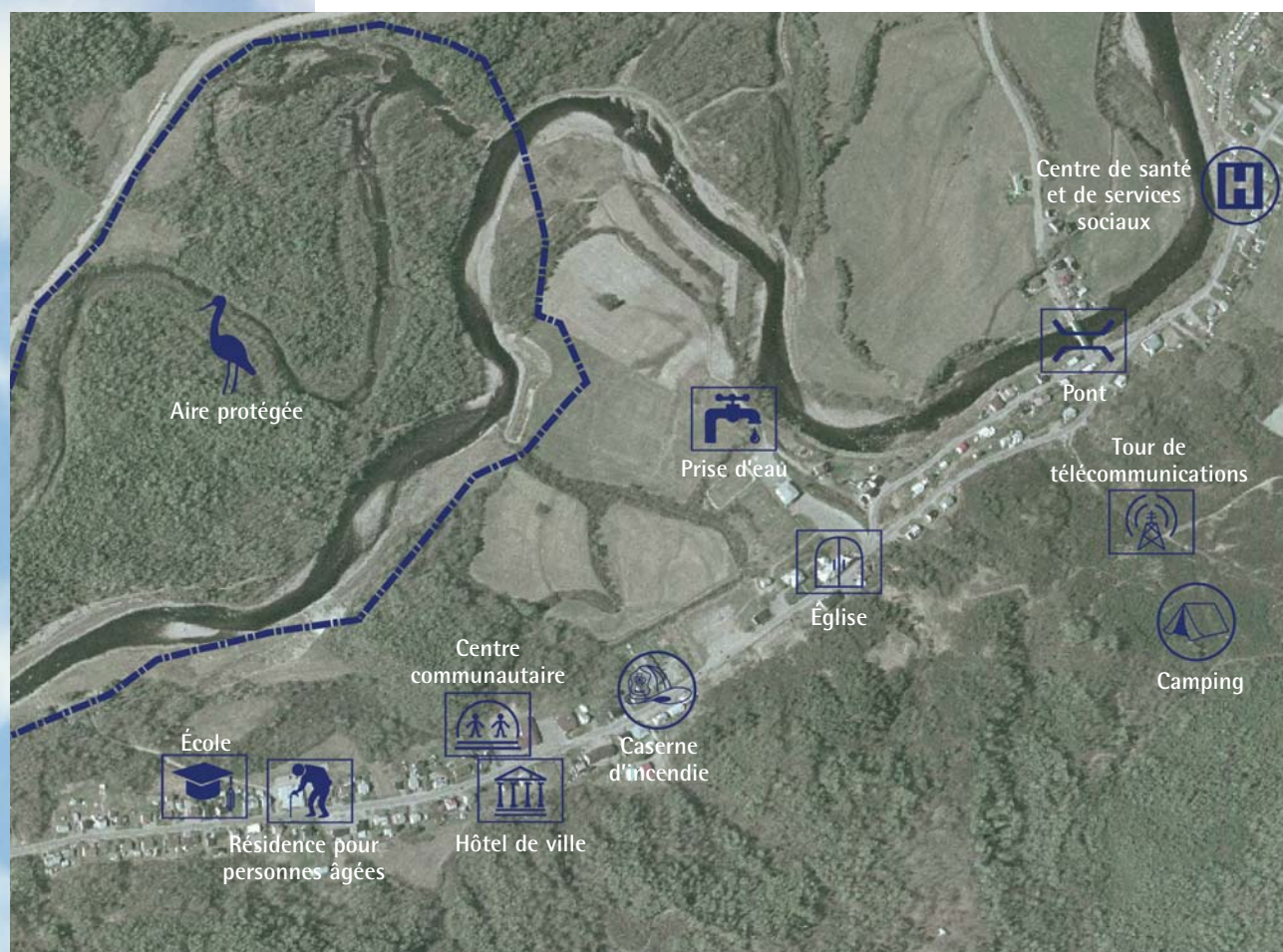


Inscription sur un bâtiment du Vieux-Montréal témoignant d'une inondation majeure survenue en avril 1886
Image modifiée, Denis Chabot,
© Le Québec en images, CCDMD



Image modifiée, Denis Chabot, © Le Québec en images, CCDMD

Figure 2.3 : Exemple illustrant les principaux éléments exposés aux aléas identifiés



potentiels. Cette démarche conduit alors à examiner les différents facteurs de vulnérabilité associés aux conditions physiques, sociales, économiques et environnementales du milieu. Plusieurs considérations doivent alors être prises en compte telles que :

- l'âge des populations exposées;
- la proximité de l'aléa;
- les niveaux de revenus;
- l'état des bâtiments et des infrastructures;
- la présence de mesures permettant de prévenir ou de limiter les effets de l'aléa;
- les ressources disponibles et plus généralement la capacité de réponse du milieu aux sinistres.

Une attention particulière devrait être accordée aux populations sensibles, aux services et aux infrastructures essentiels ainsi qu'aux systèmes, aux secteurs et aux équipements névralgiques du milieu. Enfin, on note qu'une combinaison de méthodes qualitatives et quantitatives peut s'avérer nécessaire pour établir le profil de la vulnérabilité.

d) La détermination des risques considérés

La collecte et l'analyse des renseignements sur le milieu, les aléas et la vulnérabilité des éléments exposés conduisent ensuite à la détermination des risques auxquels la collectivité ou l'organisation est exposée. La démarche consiste à évaluer les interactions entre les aléas potentiels identifiés et les éléments du



Ministère de la Sécurité publique

milieu susceptibles de subir les effets de leur manifestation. Un tel exercice permet ainsi d'établir s'il y a présence ou non de risques. L'identification combinée d'une possibilité que se produise un aléa et d'éléments du milieu pouvant potentiellement être exposés et vulnérables à celui-ci révèle l'existence d'un risque.

L'utilisation d'une grille telle que celle présentée au tableau 2.1 peut faciliter la détermination des risques. À partir d'un exemple fictif, on illustre dans la première colonne les aléas qui, à la lumière de l'examen réalisé, sont susceptibles de survenir dans la collectivité étudiée. Dans les colonnes suivantes, sont identifiés à l'aide d'un « X » pour chacun des aléas retenus, les éléments pouvant être touchés par leur manifestation. Comme souligné précédemment, **le seul fait d'établir un lien entre la manifestation possible d'un aléa et des conséquences potentielles sur les éléments exposés résultant de leur vulnérabilité, conduit à identifier la présence d'un risque.**



Ministère de la Sécurité publique



Ministère de la Sécurité publique

Tableau 2.1 : Exemple d'une grille
d'identification des risques

ALÉAS	ÉLÉMENTS EXPOSÉS					
	Personnes	Bâtiments	Infrastructures	Activités économiques	Écosystèmes	Autres
Séisme	X	X	X	X	X	
Incendie de forêt	-	-	-	X	X	
Avalanche	-	-	-	-	-	
Inondation	X	X	X	X	-	
Sécheresse	X	-	X	X	X	
Panne	X	X	X	X	-	
Accident industriel	X	X	X	X	X	
Rupture de barrage	X	X	X	X	X	
Autres						

L'examen des interactions entre les aléas et la vulnérabilité des éléments exposés mène donc à la détermination des risques auxquels la collectivité ou l'organisation est soumise. Il permet également d'établir un **énoncé de risque** pour chacun d'eux. L'énoncé de risque décrit l'aléa en cause, les éléments exposés qui sont vulnérables à celui-ci et les conséquences possibles de cette interaction.

Dans le cas d'une collectivité traversée par une rivière, l'énoncé de risque pourrait être, par exemple, qu'il y a un risque que :

« le débordement de la rivière provoque l'inondation d'un quartier résidentiel et cause des décès ou des blessures, des dommages aux habitations et aux infrastructures et perturbe les activités économiques et sociales ».

Comme autre exemple, cet exercice devrait amener les acteurs engagés dans le processus à établir que la présence en milieu urbain d'une voie ferrée sur laquelle sont transportées des matières dangereuses pose un risque lié à :

« la possibilité qu'un accident ferroviaire mettant en cause de telles matières survienne dans un secteur urbanisé et porte atteinte ou cause des dommages aux populations, aux biens et aux activités exposés ».

Il convient enfin de souligner qu'à cette étape de l'identification des risques, seule la présence du risque est considérée. L'importance ou le niveau des risques est établi à l'étape suivante au cours de laquelle ils sont analysés plus en profondeur.

2.3.2 L'ANALYSE DES RISQUES

L'analyse des risques vise à estimer le niveau de chacun des risques identifiés. Par un examen approfondi et plus raffiné de l'information recueillie à l'étape de l'identification des risques, la démarche consiste ainsi à établir l'importance respective des divers risques. Pour ce faire, une analyse détaillée des caractéristiques des aléas en cause et de la vulnérabilité des éléments exposés est nécessaire, afin d'en dégager les probabilités d'occurrence et les conséquences potentielles associées.

L'analyse des risques requiert que des hypothèses soient formulées en fonction des faits en présence, des événements survenus dans le passé et de l'information accessible. Compte tenu que l'information sur laquelle se fondent ces hypothèses est souvent partielle, l'analyse des risques comporte un certain degré d'incertitude. De façon imagée, cet exercice pourrait se décrire comme un processus de modélisation et de prévision cherchant à répondre aux questions suivantes :

- *Que se passerait-il si l'aléa se manifestait?*
- *Quelles sont les probabilités qu'il se produise?*

En bout de ligne, l'analyse des risques doit permettre de :

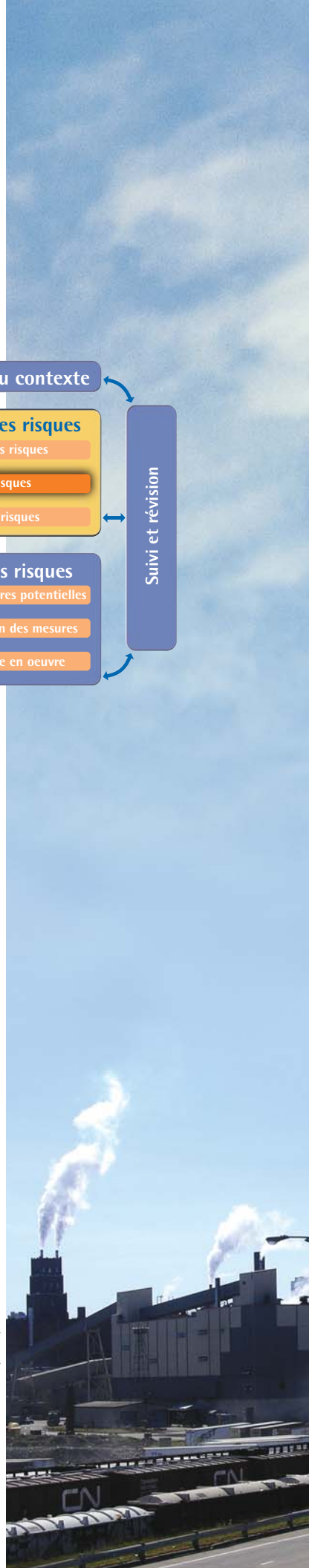
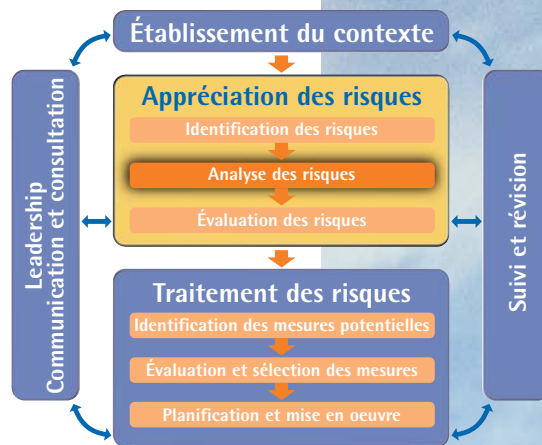
- connaître le plus précisément possible la **nature** des **risques** susceptibles d'affecter la collectivité ou l'organisation;
- disposer de l'information permettant de **distinguer** les **risques majeurs** des **risques mineurs** et d'établir la liste de ceux qui sont **prioritaires**;
- déterminer les **options de traitement** les **plus appropriées** pour assurer la réduction des risques.

Au cours d'une démarche au sein d'une entreprise, d'une municipalité, d'un ministère ou de tout autre type d'organisation, l'analyse des risques pourra chercher non seulement à examiner de façon approfondie les risques dont la manifestation est susceptible de causer un sinistre, mais également ceux qui pourraient compromettre son fonctionnement normal ou la continuité de ses opérations.

L'analyse des risques est donc un processus systématique qui vise à estimer le niveau de risque par l'analyse des probabilités d'occurrence des aléas et des conséquences potentielles pouvant résulter de leur manifestation.

Quatre actions principales caractérisent l'analyse des risques, soit :

- l'identification et l'évaluation des **mesures de contrôle** existantes;
- la détermination des **conséquences potentielles**;
- la détermination des **probabilités d'occurrence** des aléas;
- l'estimation du **niveau de risque**.





Ministère de la Sécurité publique

a) L'identification et l'évaluation des mesures de contrôle existantes

Avant même la réalisation du processus, plusieurs mesures contribuant à réduire l'importance des risques sont généralement en place. Ces mesures peuvent être de nature variée et avoir été établies par divers acteurs à différents niveaux. Elles peuvent couvrir une gamme étendue de domaines ou d'aspects tels que ¹⁰ :

- les lois et les règlements;
- les normes, les codes de construction et de sécurité et autres paramètres de conception;
- les procédures de travail;
- la prise en compte des risques dans l'aménagement du territoire et le développement;

- les mécanismes de surveillance et de prévision;
- les ouvrages et les infrastructures de protection;
- les programmes d'inspection et d'entretien;
- la formation;
- l'information publique;
- l'alerte des populations;
- la recherche et le sauvetage;
- les exercices.



Source : ministère des Transports

tion, elles peuvent donc avoir un impact direct sur le niveau de risque. Il importe ainsi de procéder à l'inventaire de ces mesures et d'évaluer leurs effets sur l'importance des risques. En plus d'être nécessaires à l'analyse des risques, ces renseignements sont aussi susceptibles de servir au moment de l'évaluation et du traitement des risques. Enfin, pour certaines organisations, il peut s'avérer intéressant, pour mettre en évidence le rôle et l'importance des mesures de contrôle en place, d'établir une comparaison entre le niveau de risque intégrant ces dernières et celui les excluant.

10. On peut croire que, dans la plupart des situations, les mesures contribuant à la réduction des risques ont été mises en place spécifiquement à cette fin. Toutefois, il est aussi possible que certaines actions réalisées par la collectivité ou l'organisation permettent d'atténuer les risques sans avoir été établies dans ce but particulier. Par exemple, une mesure visant à contrôler la densité d'occupation du sol dans un secteur donné pourra contribuer, sans avoir été établie à cette fin, à minimiser la vulnérabilité de celui-ci à des aléas tels que les séismes ou les accidents industriels.

b) La détermination des conséquences potentielles et des probabilités d'occurrence des aléas

La détermination des conséquences potentielles et des probabilités d'occurrence des aléas constitue un exercice clé dans la réalisation du processus. L'objectif est alors de dégager, avec le plus de précision possible, la nature et l'importance du risque généré par la combinaison de l'aléa potentiel et de la vulnérabilité du milieu à son égard.



Sécurité publique Canada

Cette analyse doit tenir compte, comme évoqué précédemment, de l'impact des mesures de gestion des risques déjà en place sur l'importance du risque (mesures de contrôle existantes). À titre d'exemple, pour un séisme de même magnitude, le niveau de risque dans une collectivité dont la majorité des bâtiments et des infrastructures sont conçus pour résister aux effets de cet aléa, et dont la population connaît les consignes à suivre lors de telles situations, sera moins élevé que dans une collectivité qui ne présente pas ces caractéristiques.

L'identification des conséquences potentielles et des probabilités d'occurrence des aléas sera réalisée en recourant à **des modélisations ou à des scénarios visant à déterminer ce qui pourrait survenir et à estimer les possibilités que cela se produise**. Ces modélisations devraient alors couvrir les différents types d'aléas pouvant survenir et tenter de prévoir les conséquences pouvant être associées à chacun d'eux. Selon la nature, la quantité et la qualité de l'information et des ressources disponibles, ces modélisations présenteront des degrés de précision pouvant varier considérablement. Elles pourront ainsi être très sophistiquées et recourir à des modèles mathématiques complexes ou, à l'opposé, être établies de façon intuitive en s'appuyant sur l'historique des sinistres et une compréhension générale du comportement de l'aléa et de la vulnérabilité des éléments exposés.





Image modifiée, Norbert Latulippe,
© Le Québec en images, CCDMD



On observe dans certains milieux ou secteurs d'activité comme celui des infrastructures et des services essentiels, qu'une attention particulière est souvent accordée aux facteurs de vulnérabilité et, en définitive, aux conséquences potentielles liées aux risques. Les décisions de gestion des risques prises dans cette perspective s'orientent ainsi sur la réduction des conséquences pouvant résulter d'une défaillance ou de la manifestation d'un aléa.



Image modifiée, France Lamarche,
© Le Québec en images, CCDMD



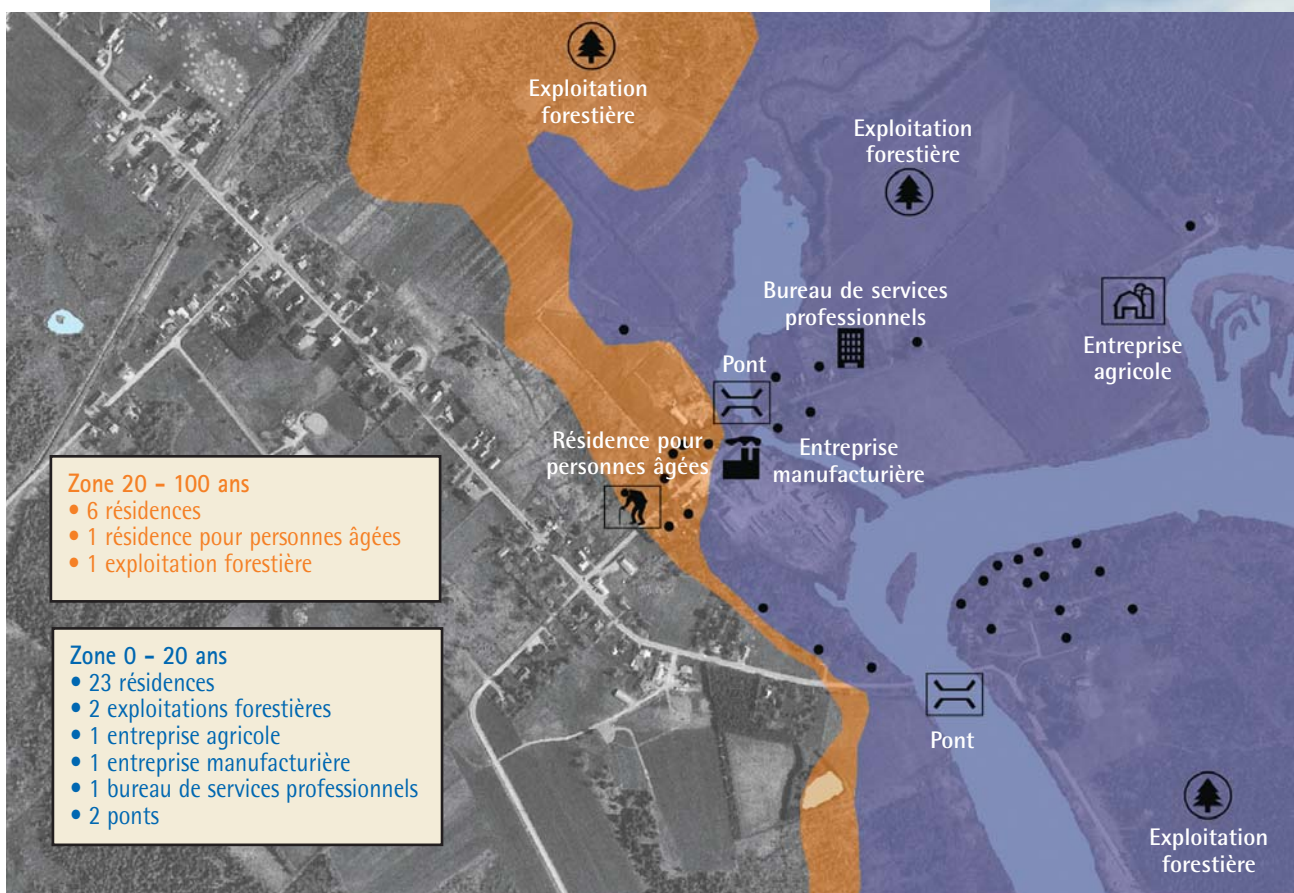
Sécurité publique Canada

De même, dans le contexte de la planification de la réponse aux sinistres, la plupart de intervenants conviennent de la pertinence de ne s'attarder qu'aux conséquences potentielles associées aux risques analysés. On fait alors abstraction de la probabilité d'occurrence des aléas pour se concentrer sur les effets que leur manifestation est susceptible de générer.

En s'appuyant sur la délimitation la plus précise possible du territoire pouvant être touché par l'aléa ainsi que sur l'identification détaillée des éléments exposés et de leur vulnérabilité, la démarche consiste alors à déterminer les conséquences potentielles associées à chacun des risques. Elle visera également, sur la base des renseignements recueillis à l'étape de l'identification des risques, à établir l'intensité maximale probable de chacun des aléas et les probabilités d'occurrence associées.

À cet égard, l'exercice réalisé devrait **chercher à simuler la manifestation, pour un même type d'aléa, de phénomènes ou d'événements d'intensité et de probabilités d'occurrence différentes.** À titre d'exemple, un séisme d'une magnitude de 4 à l'échelle Richter provoquera des conséquences limitées par rapport à un de magnitude 7. Ces deux séismes présentent ainsi des intensités et des probabilités d'occurrence différentes. De même, une inondation de récurrence bidécennale (1/20 ans) générera des conséquences moindres qu'une inondation centennale (1/100 ans). Le niveau de risque en cause dans ces exemples peut donc être différent selon l'intensité du phénomène et ses probabilités d'occurrence.

Figure 2.4 : Exemple d'une représentation cartographique des conséquences potentielles d'une inondation en fonction des probabilités d'occurrence (zones de récurrence 0 - 20 ans et 20 - 100 ans)



On doit alors déterminer, pour chacun des risques, les probabilités d'occurrence associées à l'aléa en cause pour une ou plusieurs intensités données ainsi que les conséquences tangibles ou intangibles pouvant découler de leur manifestation. En fonction des données accessibles et du type de modélisation réalisée, le résultat de cette combinaison des probabilités d'occurrence et des conséquences pourra s'exprimer de manière qualitative, quantitative ou selon une combinaison des deux approches.

Distinction entre l'analyse de risques qualitative et quantitative

L'analyse de risques **qualitative** utilise des mots ou des échelles descriptives pour décrire les probabilités d'occurrence de l'aléa en cause et l'ampleur des conséquences potentielles pouvant découler de sa manifestation. Pour sa part, l'analyse de risques **quantitative** utilise des valeurs numériques pour déterminer à la fois les probabilités d'occurrence de l'aléa en cause et l'ampleur de ses conséquences potentielles. Certaines analyses utilisent à la fois des éléments qualitatifs et quantitatifs.

Adapté de la norme australienne et néo-zélandaise : STANDARDS AUSTRALIA/STANDARDS NEW ZEALAND, AS/NZS 4360: 2004, Australian/New Zealand Standard; Risk Management, AS/NZS, 2004, p.18-19.



Ministère de la Sécurité publique



c) L'estimation du niveau de risque

Le niveau de risque fait référence à l'importance attribuée à un risque en fonction de l'évaluation des probabilités d'occurrence de l'aléa en cause et de ses conséquences potentielles. Ainsi, une fois les probabilités d'occurrence et les conséquences potentielles déterminées, toutes les données requises pour estimer le niveau de risque sont alors connues. Cette estimation doit toutefois s'effectuer en utilisant une méthode permettant de classer les risques selon leur importance relative.



Image modifiée, Paul Grant, © Le Québec en images, CCDMD

Un exemple recourant à une telle méthode est présenté à l'annexe 2. Cette méthode repose sur l'utilisation de deux échelles qualitatives. L'une expose une gradation de l'importance des probabilités d'occurrence – dans l'exemple en annexe, cinq niveaux de probabilités d'occurrence sont retenus : *presque certain*, *probable*, *possible*, *peu probable* et *rare*. L'autre échelle décrit une gradation des conséquences potentielles – dans l'exemple, on retient cinq niveaux de conséquences : *négligeables*, *mineures*, *modérées*, *majeures*, et *catastrophiques*. Une légende accompagne ces échelles et décrit chacun des niveaux de probabilités d'occurrence et de conséquences. Que les données recueillies soient de nature qualitative ou quantitative, cette légende permet d'attribuer un classement aux probabilités d'occurrence et aux conséquences déterminées pour chacun des risques.

Les données obtenues sont ensuite appliquées à une matrice qui, dans l'exemple du tableau 2.2, permet de classer les différents risques selon quatre niveaux : *extrême*, *élevé*, *modéré* et *faible*. Pour illustrer le fonctionnement de cette matrice, on observe qu'un risque avec une probabilité d'occurrence qualifiée de *rare* et dont les conséquences sont décrites comme *mineures* sera classé comme *risque faible*. Un autre risque avec une probabilité d'occurrence considérée comme *probable* et des conséquences qualifiées de *catastrophiques*, sera décrit comme étant *extrême*.

Tableau 2.2 : Exemple de matrice
de classification des risques ¹¹

PROBABILITÉS D'OCCURRENCE	CONSÉQUENCES				
	1 Négligeables	2 Mineures	3 Modérées	4 Majeures	5 Catastrophiques
A Presque certain	M	É	EX	EX	EX
B Probable	M	É	É	EX	EX
C Possible	F	M	É	EX	EX
D Peu probable	F	F	M	É	EX
E Rare	F	F	M	É	É

NIVEAU DE RISQUE

EX : Extrême

É : Élevé

M : Modéré

F : Faible

L'utilisation de ce type de matrice s'appuie sur des critères qualitatifs. Elle permet ainsi d'estimer le niveau de chacun des risques à partir de paramètres communs à tous. L'intérêt de cette méthode de classification tient au fait que des probabilités d'occurrence et des conséquences quantifiables ne sont généralement pas accessibles pour tous les risques. Le recours à une telle matrice est donc de nature à faciliter l'établissement du niveau de risque et la comparaison entre eux, et ce, même à partir de données qui peuvent sembler incomparables.

Enfin, cette matrice traduit le fait que même un risque ayant une probabilité d'occurrence qualifiée de *peu probable* devrait être considéré comme majeur si les conséquences potentielles lui étant associées sont jugées très importantes.

2.3.3 L'ÉVALUATION DES RISQUES

L'analyse des risques a permis de dresser un portrait le plus juste possible des risques auxquels la collectivité ou l'organisation est exposée et d'estimer leur niveau d'importance. Il importe maintenant d'évaluer ces risques en mettant en relation les résultats de l'analyse et les critères d'évaluation établis au début du processus, à l'étape de l'établissement du contexte. Cet examen, réalisé à la lumière des niveaux de risque recueillis et de la prise en compte des

11. Adapté de STANDARDS AUSTRALIA/STANDARDS NEW ZEALAND, AS/NZS 4360: 1999, Australian/New Zealand Standard; Risk Management, AS/NZS, 1999.

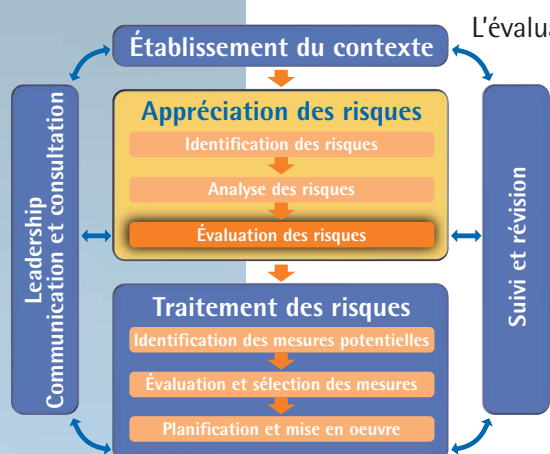




Sécurité publique Canada

critères d'évaluation fixés, permettra d'abord de juger si chacun des risques est géré de façon satisfaisante ou s'il requiert la mise en œuvre de mesures additionnelles en vue de réduire son importance. Ensuite, dans le cas des risques pour lesquels des mesures sont jugées nécessaires, cet examen devrait permettre d'établir la priorité de traitement pour chacun d'eux.

L'évaluation mènera alors à la mise en place de mesures de gestion adaptées aux caractéristiques et à l'importance des risques considérés. Cette étape de l'évaluation des risques peut donc être définie comme un processus visant à déterminer les risques qui requièrent la mise en place de mesures pour en réduire l'importance et à leur attribuer une priorité de traitement.



L'évaluation des risques exige trois actions principales soit :

- d'examiner les résultats de l'analyse des risques en relation avec les critères d'évaluation fixés préalablement;
- de déterminer les risques nécessitant un traitement en vue d'en réduire l'importance;
- d'établir les priorités de traitement pour chacun des risques retenus.

a) L'examen des résultats de l'analyse des risques en relation avec les critères d'évaluation fixés

L'analyse des risques, et notamment l'estimation du niveau de risque, a permis d'établir la nature et l'importance des risques auxquels la collectivité ou l'organisation est exposée. Toutefois, ces résultats ne permettent pas à eux seuls d'établir l'acceptabilité de ces risques et les priorités de traitement à leur accorder. La collectivité ou l'organisation doit donc mettre en relation les données qui se dégagent de l'analyse des risques avec les critères d'évaluation des risques fixés lors de l'établissement du contexte. À cet effet, elle doit examiner les diverses caractéristiques de chacun des risques, notamment leurs conséquences potentielles en lien avec ces critères. Cet exercice permettra de dégager les risques pour lesquels un ou plusieurs des critères d'évaluation établis dépassent les seuils d'acceptabilité fixés.

En fonction des paramètres établis, les risques analysés devront donc être confrontés à des critères considérant les aspects sociaux, politiques, économiques, juridiques, environnementaux et culturels. La perception des risques devrait également constituer une préoccupation importante. De même, les situations et les conditions dans lesquelles un cumul de plusieurs risques est observé devraient aussi obtenir une attention particulière puisqu'elles sont susceptibles d'accroître les conséquences associées à la manifestation d'un aléa.

b) La détermination des risques nécessitant un traitement

Sur la base de l'examen réalisé, en considérant que le risque zéro n'existe pas et en tenant compte de tous les facteurs jugés pertinents à la prise de décisions, l'étape suivante consiste à déterminer les risques qui nécessitent la mise en place de mesures pour en réduire l'importance. Cet exercice doit miser sur le dialogue



et la concertation entre tous les acteurs représentés, et ce, afin de faire des choix éclairés qui tiennent compte des différentes perspectives. Il s'agit en quelque sorte de **porter un jugement sur le caractère acceptable ou inacceptable de chacun des risques**.

Le lien étroit entre l'acceptabilité et la perception des risques peut conduire à juger un risque comme inacceptable même si les caractéristiques de celui-ci ne dépassent pas les seuils des critères d'évaluation prédéterminés ou que le niveau de risque estimé est bas.

Enfin, il convient de profiter de cette démarche pour évaluer l'efficacité des mesures de contrôle déjà en place. Sur la base des résultats de l'analyse des risques, cette démarche doit notamment permettre de déterminer les mesures apparaissant comme non efficaces pour assurer la réduction des risques.



Ministère de la Sécurité publique

c) L'établissement des priorités de traitement

Après avoir établi la liste des risques qui nécessitent la mise en place de mesures en vue d'en réduire l'importance, l'étape qui suit consiste à déterminer la priorité à accorder au traitement de chacun d'eux. Pour établir le degré de priorité des risques considérés, il importe de tenir compte des critères d'évaluation fixés préalablement ainsi que du niveau de risque établi à l'étape de l'analyse des risques. Dans le cas où deux ou plusieurs risques semblent présenter la même importance selon les critères considérés, le degré de priorité pourrait être déterminé, à titre d'exemple, selon une méthode qui accorde plus de valeur aux conséquences qu'aux probabilités d'occurrence ou encore qui attribue une importance encore plus grande à la protection de la vie comparée à celle des biens et de l'environnement.

Au terme de cette étape, la collectivité ou l'organisation devrait compter sur **une liste des risques nécessitant un traitement classés par ordre de priorité**. Ainsi, les risques qui représentent la plus grande menace et ceux qui posent les enjeux les plus importants devraient être considérés en premier.



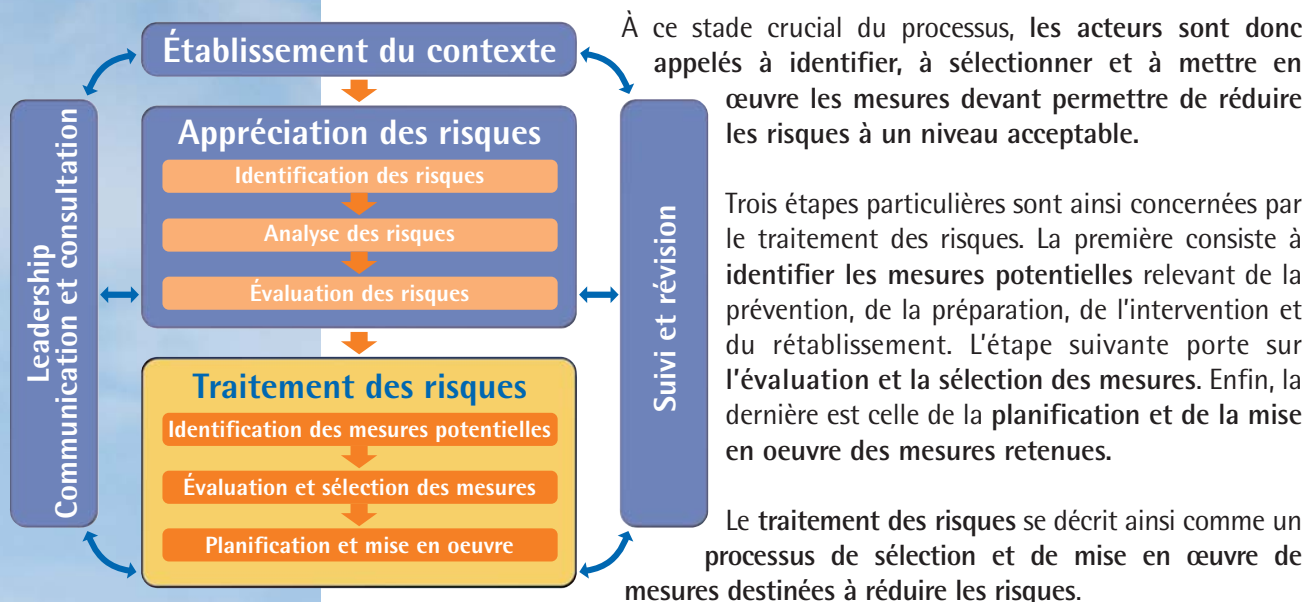
Sécurité publique Canada



Travaux de stabilisation du talus à Nicolet destinés à réduire les risques liés aux glissements de terrain

2.4 LE TRAITEMENT DES RISQUES

Le traitement des risques constitue la phase centrale de la gestion des risques. C'est grâce aux actions réalisées à cette étape que la collectivité ou l'organisation pourra de façon concrète réduire les risques auxquels elle est exposée. Ces actions devraient agir sur l'aléa, sur la vulnérabilité du milieu ou sur les deux, lorsque possible.



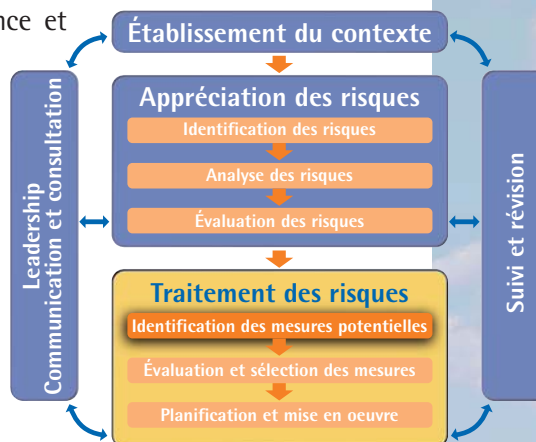
Il est opportun par ailleurs de souligner qu'à l'occasion du traitement des risques, une analyse des risques plus détaillée peut s'avérer nécessaire afin de disposer de l'information exigée pour une identification, une évaluation et une sélection appropriées des mesures à réaliser. Il faut donc compter sur un niveau d'analyse adéquat pour s'assurer que les mesures mises en place traitent véritablement les causes à l'origine des risques.

2.4.1 L'IDENTIFICATION DES MESURES POTENTIELLES

Sur la base de l'information accessible sur les risques et sur les mesures de contrôle existantes et en fonction des priorités de traitement établies, la première étape sera de déterminer les mesures à mettre en place pour réduire les risques. La gamme de mesures considérées devrait couvrir les quatre dimensions de la sécurité civile que sont la prévention, la préparation, l'intervention et le rétablissement¹².

La réflexion devrait s'effectuer selon une séquence logique. On cherchera d'abord, à titre d'exemple, à évaluer si des mesures peuvent éliminer ou éviter le risque. Ensuite, on analysera les mesures potentielles qui visent à réduire les probabilités d'occurrence et l'intensité de l'aléa. Enfin, on examinera les moyens possibles pour atténuer la vulnérabilité du milieu et, par le fait même, pour réduire les conséquences pouvant découler de la manifestation de l'aléa.

Une grande variété de mesures associées à la prévention et à la préparation devrait être considérée en ce sens. Le tableau 2.3 expose ainsi les principales catégories de mesures pouvant être envisagées ainsi que des exemples de celles-ci.



Cette identification des mesures potentielles devrait se réaliser dans une perspective considérant à la fois des mesures adaptées à un risque particulier ainsi que d'autres pouvant s'appliquer à la plupart des risques (tronc commun de mesures). L'objectif doit être ainsi de disposer de la meilleure combinaison possible de mesures pour optimiser les ressources et assurer une gestion adéquate de tous les risques auxquels la collectivité ou l'organisation est exposée. Il doit également viser la prise en compte des situations où plusieurs risques se trouvent en interaction au sein d'un même milieu.

Enfin, cet examen des options de traitement devrait aussi considérer les divers facteurs légaux, sociaux, politiques et économiques. Il devrait, de plus, s'inscrire dans une perspective envisageant l'établissement de mesures à court et à plus long terme.

12. Bien qu'il soit question de mesures couvrant les quatre dimensions de la sécurité civile, il convient d'insister sur celles associées à la prévention et à la préparation, puisque les mesures liées à l'intervention et au rétablissement font référence essentiellement à la mise en œuvre ou à l'activation, au moment et à la suite d'un sinistre, des actions prévues lors de la préparation.



Sécurité publique Canada



Travaux de recharge
en sable d'une plage
destinés à atténuer l'érosion

**Tableau 2.3 : Principales catégories de mesures
susceptibles d'être évaluées et mises en œuvre
à l'étape du traitement des risques**

Catégories de mesures*	Exemples
Les dispositions légales, réglementaires et normatives	Adoption de lois, règlements, politiques, arrêtés, codes, normes, procédés de certification, etc. destinés à régir ou à encadrer la gestion d'un aléa, d'un risque ou d'un domaine d'activité plus large
La prise en compte des risques dans l'aménagement du territoire et le développement	Règles régissant l'occupation du sol dans les zones exposées, normes d'immunisation, densités maximales d'occupation du sol, règles de compatibilité, prescriptions à l'égard des matériaux et des techniques de construction spécifiques pour augmenter la résistance des infrastructures et des bâtiments aux aléas, réalisation d'études techniques et respect de certains critères de construction à l'intérieur d'une zone exposée à un aléa, conditions d'implantation d'activités générant des risques de sinistre, aménagement de voies d'évacuation, etc.
L'élimination ou la réduction du risque à la source	Modification des procédés industriels, utilisation d'un produit sans risque ou moins dangereux, modification des itinéraires ou changement de mode de transport, installation d'équipements ou réalisation de travaux permettant d'éviter l'aléa, de limiter ses probabilités d'occurrence ou de diminuer son intensité potentielle, établissement et application de directives et de procédures de réduction du risque, etc.
Le relogement des personnes et le déplacement des biens exposés	Population, résidences, infrastructures, etc. (il s'agit d'un moyen de dernier recours qui intervient généralement lorsqu'un risque est jugé inacceptable par une communauté et que les autres mesures de prévention et de préparation ne représentent pas une option valable)
Les actions de nature structurelle : • Infrastructures, aménagements et équipements destinés à éviter la manifestation d'un aléa • Moyens mécaniques ou physiques visant à réduire les probabilités d'occurrence ou l'intensité d'un aléa • Ouvrages et équipements de protection contre l'aléa • Conception ou restauration de bâtiments ou d'infrastructures en vue d'assurer leur robustesse ou leur résistance aux aléas et ainsi limiter leur vulnérabilité	Mur de protection d'un réservoir de matières dangereuses, ouvrages pour empêcher le déclenchement d'une avalanche, enrochement pour éviter un glissement de terrain, etc. Bassin de rétention des eaux de pluie, renforcement des citernes de transport pour éviter les fuites de matières dangereuses, mécanismes de sectionnement rapide des fuites et d'arrêt d'urgence dans les installations industrielles, etc. Digues, clôtures, brise-lames, bâtiments de confinement des fuites, bassins de rétention des liquides, écrans protecteurs, etc. Utilisation de matériaux, d'équipements et de techniques permettant d'accroître la capacité à faire face à des aléas tels que les séismes, les vents violents, les explosions, les inondations, les incendies et les fuites de matières dangereuses

* Dans certains milieux tels que le secteur industriel, ces mesures sont décrites comme des barrières de sécurité.



Catégories de mesures*	Exemples
Conception, dimensionnement ou aménagement de réseaux, d'infrastructures ou d'équipements en tenant compte des dangers associés à leur présence ou à leur fonction	Aménagement d'un passage à niveaux, modification d'une courbe dangereuse, réseau d'égout pluvial conçu pour absorber des pluies diluviennes de faible récurrence, fixation ou protection de biens ou équipements pouvant causer des blessures ou des dommages lors de séismes, etc.
Les programmes d'inspection et d'entretien	Mesures visant à prévenir le développement de conditions propices à la manifestation d'aléas et à assurer le maintien de conditions sécuritaires dans l'exécution d'activités à risques : bon ordre des équipements, état des bâtiments et infrastructures, sécurité alimentaire, hygiène et salubrité publique, etc.
Les mécanismes de surveillance et de prévision	Systèmes, équipements ou instruments permettant de faire des observations et des prévisions : station et échelle pour mesurer les fluctuations du niveau de l'eau, radar, satellite, programme informatique, capteurs, détecteurs, équipements et instruments d'analyse, etc.
Les dispositions financières et fiscales	Mesures dissuasives cherchant à empêcher ou à limiter le risque par l'imposition d'une pénalité (taxe ou tarif plus élevé), mesures incitatives visant à encourager la réalisation d'actions permettant de réduire les risques, souscription à une assurance afin d'obtenir un dédommagement dans l'éventualité de pertes consécutives à un sinistre, etc.
Les programmes et les activités de recherche et de développement	Recherche et développement sur des sujets variés comme les systèmes d'alerte rapide, mécanismes de surveillance et de prévision, méthodes et outils d'appréciation des risques, matériaux et techniques de construction permettant d'augmenter la résistance des bâtiments et des infrastructures à des aléas, etc.
Les programmes de sensibilisation du public, de communication des risques et de préparation de la population	Campagnes générales de sensibilisation, communication sur la nature et les caractéristiques des risques et des aléas, territoire exposé, conséquences prévisibles, mesures prises pour éviter le sinistre, moyens dont disposent les citoyens pour se protéger, consignes à suivre en cas sinistre, etc.
Les modalités visant à assurer l'intervention et le rétablissement : - Structures et modalités d'organisation de la réponse aux sinistres - Modes et procédures d'alerte et de mobilisation - Mesures de secours à la population et de sauvegarde des biens et du milieu naturel	Organisation de la réponse aux sinistres, modalités associées à la gestion et à la coordination des ressources, etc. Mesures destinées à prévenir la population, les autorités responsables et les intervenants d'une situation d'urgence ou d'un sinistre et à mettre à contribution les ressources nécessaires à la gestion de la situation, etc. Recherche et sauvetage, évacuation, mise à l'abri, soins de santé, maîtrise de l'aléa et de ses effets, protection des biens et du milieu naturel, etc.

Catégories de mesures*	Exemples
- Mesures visant le maintien des services et des opérations essentiels (continuité des opérations) et la protection des activités économiques - Mesures d'aide à la population - Modes et mécanismes d'information publique - Modalités et conditions de la reconstruction - Procédures pour le retour d'expérience	Eau potable, énergie, transport, télécommunications, services financiers, services d'urgence, système de santé, approvisionnement alimentaire et services gouvernementaux essentiels, soutien aux entreprises, reprise des activités et retour à des conditions de salubrité publique : levée des mesures de protection, nettoyage et sécurisation des lieux, rétablissement des services, etc. Services aux personnes sinistrées, soins psychosociaux, gestion des besoins de l'ensemble de la communauté, soutien à la suite d'un sinistre : soutien financier, psychologique, technique, etc. Communications au moment et à la suite d'un sinistre : consignes aux citoyens, relations avec les médias, etc. Mesures relatives aux infrastructures, bâtiments publics et privés, biens patrimoniaux, archives et documents essentiels au fonctionnement de la communauté, etc. Production et diffusion de rapports sur les causes et les circonstances de l'événement, tenue de sessions d'évaluation des opérations à la suite d'un sinistre ou d'un exercice, analyse de la réponse au sinistre et des mesures de réduction des risques à mettre en place, etc.
Les programmes et les activités de formation	Formation de base en sécurité civile, formation professionnelle et technique, etc.
Les programmes d'exercices	Exercices d'alerte, de circulation d'information, de mobilisation, d'activation d'un centre de coordination, de gestion coordonnée, d'évaluation opérationnelle et générale avec ou sans déploiement, etc.
Les modalités administratives et logistiques	Ententes, procédures et directives administratives pour la mobilisation des ressources humaines, matérielles et informationnelles, acquisition des ressources matérielles, préparation des installations : centres de coordination, d'hébergement, etc.
Les dispositions de suivi et de révision du niveau de préparation	Vérification du fonctionnement et entretien des installations, des équipements et du matériel d'intervention, programmes d'information des intervenants, procédures de mise à jour et de révision périodique des mesures, vérification périodique du niveau de préparation : rapport, questionnaire d'autoévaluation, audit, etc.

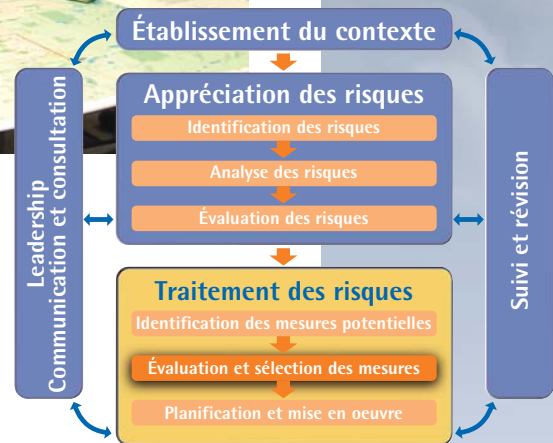
2.4.2 L'ÉVALUATION ET LA SÉLECTION DES MESURES

Une fois les différentes options de traitement déterminées, une évaluation de leur efficacité et de leur pertinence doit être effectuée. À cette fin, on portera une attention particulière aux objectifs poursuivis, aux valeurs de la collectivité ou de l'organisation, aux ressources et à l'information connue à ce moment. Chaque mesure sera ainsi évaluée en fonction de ses effets potentiels sur le risque concerné. On retiendra alors la mesure ou la combinaison de mesures la plus appropriée dans le respect des critères de sélection considérés.



Sécurité publique Canada

Divers critères de sélection peuvent être utilisés pour évaluer les mesures potentielles. Le tableau 2.4 expose plusieurs d'entre eux.



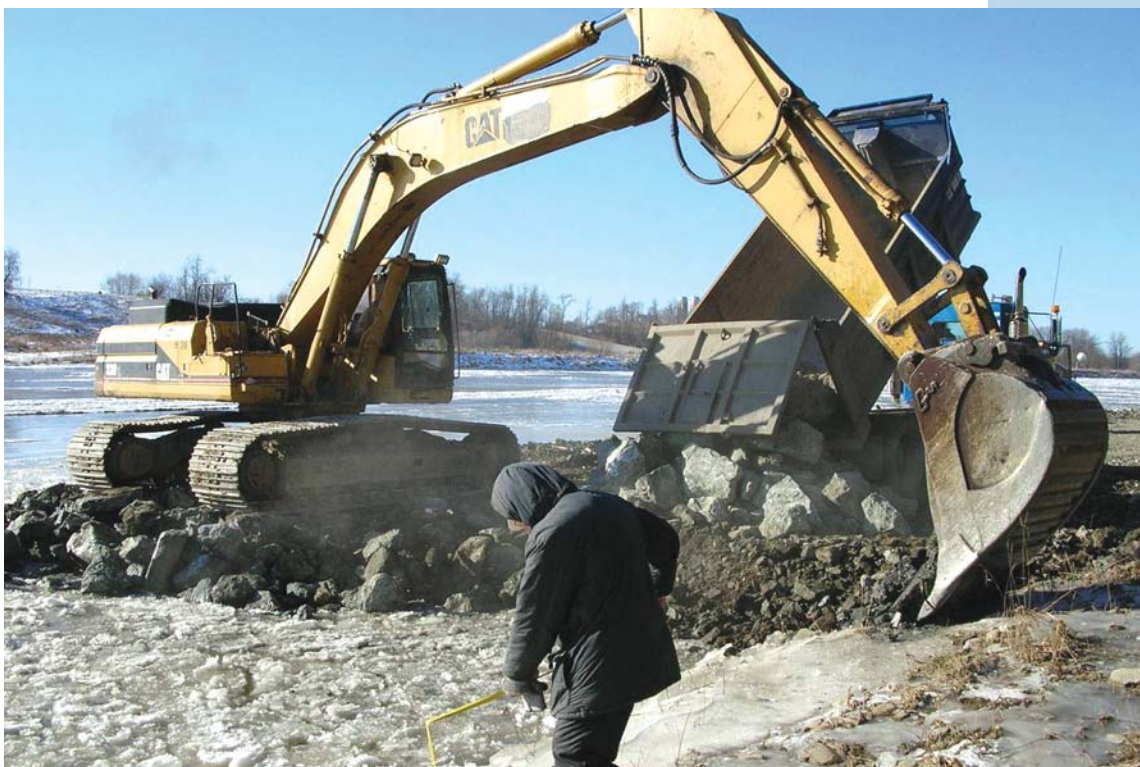
Sécurité publique Canada

Tableau 2.4 : Exemples de critères utilisés pour évaluer les différentes options de traitement des risques*

Critères	Exemples
Équité	<i>Ceux qui sont responsables de la présence du risque paient-ils pour sa réduction? Lorsque la cause n'est pas de nature humaine, les coûts sont-ils distribués de façon équitable?</i>
Moment dans le temps	<i>Les effets bénéfiques de cette option se matérialiseront-ils rapidement?</i>
Effet multiplicateur	<i>La mise en application de cette option conduira-t-elle à d'autres actions de réduction des risques par une tierce partie?</i>
Rapport coûts/avantages	<i>Cette option est-elle la plus rentable en rapport aux avantages qui en découleront ou les résultats pourraient-ils être atteints par d'autres moyens plus économiques?</i>
Efficacité administrative	<i>Cette option peut-elle être administrée facilement ou sa mise en application sera-t-elle négligée en raison de difficultés administratives ou par manque de ressources ou d'expertise?</i>
Conformité aux lois et aux règlements	<i>Cette option respecte-t-elle les lois et les règlements en vigueur?</i>
Continuité des effets	<i>Les effets de l'application de cette option seront-ils continus ou simplement de courte durée?</i>
Compatibilité	<i>Quelle est la compatibilité de cette option avec d'autres mesures qui pourraient être adoptées ou qui sont déjà en place?</i>
Autorité de juridiction	<i>Le niveau de gouvernement sollicité a-t-il l'autorité légale pour appliquer cette option? Sinon, des niveaux plus élevés pourraient-ils être encouragés à le faire?</i>
Effets sur l'économie	<i>Quels seront les impacts économiques de cette option?</i>
Effets sur l'environnement	<i>Quels seront les impacts environnementaux de cette option?</i>
Création de risques	<i>Cette option générera-t-elle de nouveaux risques?</i>
Potentiel de réduction des risques (risque résiduel)	<i>Quelle proportion des pertes dues à ce risque sera empêchée grâce à cette option?</i>
Acceptabilité politique	<i>Cette option court-elle la chance d'être endossée par les gouvernements concernés?</i>
Réactions du public et des groupes du milieu	<i>Est-il possible que l'implantation de cette option suscite des réactions négatives?</i>
Liberté individuelle	<i>Cette option contrevient-elle ou nie-t-elle des droits fondamentaux?</i>

* Adapté de : EMERGENCY MANAGEMENT AUSTRALIA, *Emergency Risk Management - Applications Guide (Manual 5)*, Australian Emergency Manuals Series, Australian Government, 2004, p. 52. Référence originale / contenu adapté de : Foster, H.D. (1980) *Disaster planning*, Springer-Verlag New York Inc.

L'un des moyens les plus utiles pour sélectionner les mesures de traitement des risques est l'analyse coûts/avantages qui implique notamment la mise en relation des pertes potentielles associées à l'aléa, des investissements requis et des bénéfices escomptés. Ce type d'analyse exige également de considérer tant les coûts et les avantages directs que ceux qui sont indirects. Il nécessite ainsi la prise en compte à la fois d'éléments tangibles et intangibles.



Ministère des Transports

Une analyse coûts/avantages permet de recueillir les données requises pour faire un choix éclairé entre divers scénarios. Dans une situation donnée, ses conclusions pourraient permettre, par exemple, de prendre la décision la plus éclairée entre la mise en place de mesures de prévention ou l'adoption de mesures destinées à assurer une réponse efficace à un sinistre. Ce genre de décisions ne peut toutefois reposer que sur des considérations financières. Elles doivent inévitablement prendre en compte les facteurs humains, dont les décès et les blessures potentiels ainsi que la perception et l'acceptabilité des risques. De plus, dans une perspective de développement durable, ces décisions doivent être abordées dans un horizon à court et à long terme.

Enfin, dans une perspective plus large, l'évaluation et la sélection des mesures devraient considérer quels acteurs sont les plus susceptibles d'assumer la majeure partie des pertes découlant d'un éventuel sinistre. Cette question s'avère pertinente particulièrement dans les situations où des acteurs font le choix, en toute connaissance de cause, de s'exposer à la manifestation possible d'un aléa, mais ne sont pas ceux qui, dans l'éventualité d'un sinistre, devront assumer la plus large partie des dommages économiques. Ces situations mettent alors en évidence la nécessité de prendre en compte le critère d'équité dans l'évaluation et la sélection des mesures de traitement des risques.

Image modifiée, Dany L., © Le Québec en images, CCDMD



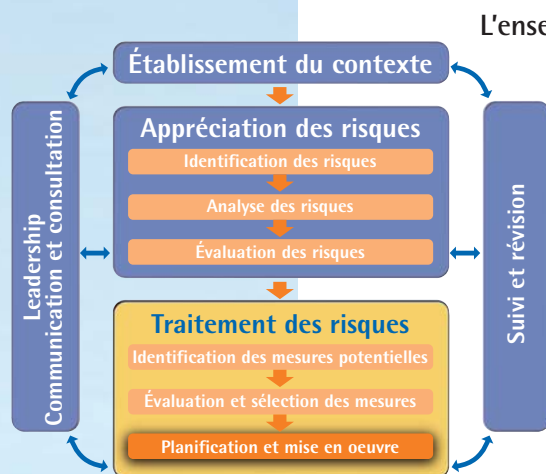


Ministère de la Sécurité publique

2.4.3 LA PLANIFICATION ET LA MISE EN ŒUVRE DES MESURES

Après avoir sélectionné les mesures de traitement des risques, la dernière étape et non la moindre, consiste à planifier et à mettre en œuvre les mesures retenues. La planification doit notamment prévoir les éléments suivants :

- les **contributions attendues** des acteurs;
- les **structures** établies pour leur **réalisation**;
- l'**échancier** de réalisation;
- les **résultats attendus**;
- le **budget** nécessaire;
- les **indicateurs de performance** et les **mécanismes de contrôle**;
- le processus de révision à mettre en place; celui-ci devrait entre autres prévoir un mécanisme pour **apprécier l'efficacité** des **mesures** mises en œuvre en relation avec les **objectifs poursuivis** et les **contributions** des acteurs;
- la mise à jour du plan de gestion de projet.



L'ensemble des dispositions destinées à mettre en place les mesures de réduction des risques devraient ensuite être intégrées aux pratiques courantes de gestion et au processus budgétaire.

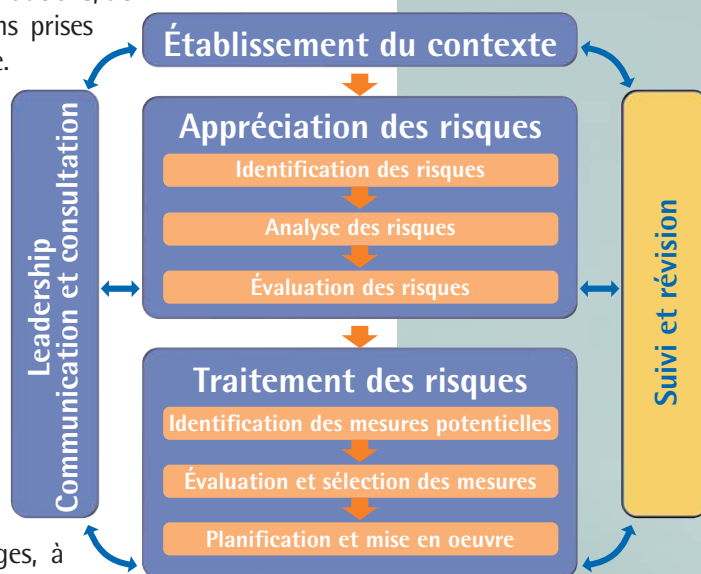
Dans la très grande majorité des situations, la mise en place des mesures de traitement des risques ne suffit pas à éliminer le risque. Le risque subsistant après le traitement est désigné comme le **risque résiduel**. À la suite de la mise en place des mesures, une nouvelle évaluation doit donc être effectuée afin de vérifier le niveau de risque résiduel. On doit alors évaluer si celui-ci est acceptable ou si le risque doit faire l'objet de nouvelles mesures en vue d'en réduire l'importance.



2.5 LE SUIVI ET LA RÉVISION

Comme souligné précédemment, la réalisation d'un processus de gestion des risques est une démarche itérative, cyclique et permanente. Elle nécessite la mise en place de mécanismes pour le suivi et la révision des différentes étapes réalisées. On s'assure de cette façon de la justesse des évaluations, de la pertinence des priorités établies et des décisions prises ainsi que de l'efficacité des mesures mises en place. Comme l'illustre la figure, le suivi et la révision des actions réalisées doivent se faire à chacune des étapes du processus ainsi qu'à la suite du traitement des risques.

Un système de suivi et de révision doit être établi pour observer l'évolution des risques et alimenter la répétition du cycle de gestion des risques. Ce moyen permet de vérifier l'atteinte des objectifs fixés et de favoriser l'amélioration continue que devraient rechercher tous les acteurs. Il contribue notamment, dans cette perspective, à la prise de décisions éclairées, à assurer la cohérence et la rigueur du processus, à favoriser les apprentissages, à apporter les ajustements nécessaires ainsi qu'à enregistrer et à conserver l'information pertinente à la gestion des risques.



« La gestion des risques est un parcours pas une destination. »
(Traduction libre)

Kevin W. Knight, Président, Groupe de travail de l'Organisation internationale de normalisation (ISO) sur la terminologie en gestion des risques, Membre du Standards Australia/ New Zealand Joint Technical Committee OB/7 - Risk Management.

Plusieurs situations peuvent modifier les besoins et justifient d'assurer le suivi et la révision des actions menées. D'abord, le contexte dans lequel a été instauré le processus de gestion des risques peut évoluer de façon appréciable. Par exemple, il peut être marqué par des changements de diverses natures tels que :

- des changements **politiques** ou **organisationnels**;
- des nouvelles **exigences légales** ou **réglementaires**;
- des **circonstances économiques**;
- des **modifications** relatives aux **objectifs** et aux **attentes** de la collectivité ou de l'organisation;
- des changements dans la **perception des risques**¹³.

La nécessité d'apporter des changements au processus peut également découler des constatations faites et des recommandations formulées à l'occasion d'un retour d'expérience à la suite d'un sinistre ou encore de la tenue d'un exercice.

13. EMERGENCY MANAGEMENT AUSTRALIA, *Emergency Risk Management; Applications Guide*, Australian Emergency Manuals Series, Part II, Approach to Emergency Management, Volume I – Risk Management, Manual 1, 1999, p.23.



Sécurité publique Canada

Elle peut aussi s'inscrire dans la volonté de tenir compte des constats ou de se conformer à des recommandations émanant d'un rapport d'évaluation ou d'enquête d'une instance donnée. Des ajustements peuvent également viser à prendre en compte de nouvelles connaissances ou données sur un ou plusieurs risques. De plus, comme les risques évoluent, des changements peuvent devenir nécessaires en raison de nouveaux aléas ou de l'augmentation de l'importance de ceux déjà analysés. De même, des modifications au sein de la collectivité ou de l'organisation ayant pour effet d'accroître la vulnérabilité à un ou à plusieurs aléas peuvent nécessiter une révision du processus.



Ministère des Transports

Des modifications au processus peuvent aussi découler, soit de l'évaluation de l'état d'avancement de la mise en œuvre des mesures adoptées, soit de l'efficacité de celles-ci par rapport aux cibles poursuivies. À titre d'exemple, l'examen des résultats des mesures réalisées peut permettre d'observer des effets négatifs non anticipés, ou encore de constater que l'efficacité des mesures n'est pas celle escomptée. De nouvelles options de traitement peuvent aussi conduire à des changements sur le plan des mesures destinées à réduire les risques.

Le suivi doit s'appuyer sur l'évaluation de chacune des étapes et des phases clés de la démarche. Ces phases ainsi que les indicateurs de performance pour mesurer l'atteinte des objectifs et des résultats doivent être établis dès le départ. Ces éléments et les mécanismes ou procédures utilisés pour les obtenir devraient s'établir à la suite d'une consultation des acteurs engagés dans la démarche.

Les mécanismes et procédures établis doivent notamment prévoir une documentation rigoureuse de la réalisation de ces phases clés. Les actions accomplies doivent donc être consignées systématiquement dans les rapports d'étape ou les comptes rendus. De même, la situation relative à chacun des risques doit être établie le plus précisément possible. À cet égard, le recours à des moyens tels que des bases de données informatiques et des systèmes d'information géographique peut améliorer la compréhension des risques et des enjeux en cause et ainsi faciliter l'établissement des priorités et la prise de décisions.

Enfin, en vue de favoriser l'amélioration continue, le suivi et la révision devraient s'intégrer aux pratiques courantes des collectivités et des organisations.



55



Saint-Pacôme (Bas-Saint-Laurent),
avril 2005





Ministère des Transports



Ministère de la Sécurité publique

CONCLUSION

Établie dans les années 1960 par le milieu de l'assurance, la gestion des risques a considérablement évolué depuis. Elle se révèle aujourd'hui comme une approche permettant d'encadrer des préoccupations et des enjeux multiples, à laquelle a recours un nombre sans cesse croissant de collectivités et d'organisations de domaines variés.

En matière de sécurité civile, devant l'accroissement des risques et des sinistres, la gestion des risques s'impose comme une discipline incontournable. Plusieurs bénéfices sont d'ailleurs associés à l'adoption d'une telle approche. Parmi eux, on retient particulièrement qu'elle permet de centrer les actions sur la réduction des risques, qu'elle facilite la concertation entre les acteurs et qu'elle favorise la prise de décisions éclairées. Pour atteindre les cibles fixées, **elle doit toutefois pouvoir compter sur une volonté ferme et un engagement formel des hautes instances concernées.**

La pertinence du processus de gestion des risques proposé tient notamment du fait qu'il s'inspire d'une norme reconnue internationalement et qu'il a été éprouvé par de nombreuses collectivités et organisations dans le monde. Celui-ci présente une démarche logique et efficace qui peut être suivie par tous les acteurs et adaptée à leur réalité. Le processus proposé insiste sur l'importance du **leadership** ainsi que sur la **communication** et la **consultation**. Il mise sur la réalisation de trois étapes importantes : l'**établissement du contexte**, l'**appréciation des risques** et le **traitement des risques**. De même, il met en évidence la nécessité d'assurer un **suivi** et une **révision** des actions réalisées.

Le cadre de gestion des risques présenté dans ce document **permet ainsi l'application concrète des concepts et des principes soutenant une approche globale et intégrée de la sécurité civile**. Il représente en ce sens une plateforme bien adaptée à la prise en compte de tous les aléas, à la mise en oeuvre de mesures couvrant les quatre dimensions de la sécurité civile et à la réalisation d'actions concertées de tous les acteurs à tous les niveaux.

Ce document devrait donc **contribuer à assurer une gestion plus structurée et rigoureuse des risques de sinistre au Québec**. Il devrait notamment constituer un outil pour la mise en oeuvre de plusieurs dispositions de la Loi sur la sécurité civile. Pensons aux schémas et aux plans de sécurité civile à l'échelle des municipalités ainsi qu'au Plan national de sécurité civile dans la perspective gouvernementale.

Dans un contexte où les enjeux de santé et de sécurité sont de plus en plus nombreux et vis-à-vis de la rareté des ressources dans plusieurs secteurs, des solutions novatrices et efficaces doivent être adoptées et mises en place pour relever ces défis. Le travail en silo et les approches sectorielles ne peuvent apporter les solutions aux besoins actuels et futurs. **La gestion des risques représente alors le moyen à privilégier pour faire face aux nouvelles réalités de la société moderne.** L'adoption d'une telle approche apparaît de fait comme la seule véritable option pour réduire l'importance des risques auxquels nous sommes exposés.

RÉFÉRENCES

Documents

ASIAN DISASTER PREPAREDNESS CENTER, *A primer: Disaster Risk Management in Asia*, ADPC, USAID, 2005, 286 p.

ASIAN DISASTER REDUCTION CENTER, *Total Disaster Risk Management – Good Practices*, Asian Disaster Reduction Center, January 2005.

ASSOCIATION CANADIENNE DE NORMALISATION, *CAN/CSA-Q850-97, Gestion des risques : Guides à l'intention des décideurs, Norme nationale du Canada*, octobre 1997, 49 p.

ASSOCIATION CANADIENNE DE NORMALISATION, *CAN/CSA-Z731-03, Norme nationale du Canada, Planification des mesures et interventions d'urgence*, octobre 2003, 62 p.

BIERI, Stephan, *Disaster Risk Management and the Systems Approach*, 9 p.

CONSEIL POUR LA RÉDUCTION DES ACCIDENTS INDUSTRIELS MAJEURS, *Guide de gestion des risques d'accidents industriels majeurs à l'intention des municipalités et de l'industrie*, CRAIM, PNUE, 2007, 436 p.

DE GUZMAN, Emmanuel M., *Towards Total Disaster Risk Management Approach*, 17 p.

DENIS, Hélène, *Comprendre et gérer les risques sociotechnologiques majeurs*, Éditions de l'École polytechnique de Montréal, 1998, 342 p.

DENIS, Hélène, *La réponse aux catastrophes : quand l'impossible survient*, Montréal, Presses internationales Polytechnique, 2002, 318 p.

EMERGENCY MANAGEMENT AUSTRALIA, *Emergency Management in Australia: Concepts and Principles*, Manual Number 1, Australia Emergency Manual Series, 2004, 10 p.

EMERGENCY MANAGEMENT AUSTRALIA, *Emergency Risk Management – Applications Guide (Manual 5)*, Australian Emergency Manuals Series, Australian Government, 2004, 56 p.

EMERGENCY MANAGEMENT AUSTRALIA, *Emergency Risk Management: Applications guide*, Australian Emergency Manuals Series, Part II, Approach to Emergency Management, Volume I – Risk Management, Manual 1, 1999, 38 p.

EMERGENCY MANAGEMENT AUSTRALIA, *Introduction to Emergency Risk Management*, Emergency Management Australia Institute, Cours # 21385VIC, May 2004 (contenu de cours).

EMERGENCY MANAGEMENT AUSTRALIA, *Reducing the community impact of landslides; Guide 8*, Australian Emergency Manuals Series, Part III, Emergency Management Practice, Volume 3 – Guidelines, 2001, 15 p.



Hydro Météo



Hydro Météo



EMERGENCY MANAGEMENT INSTITUTE, *Hazards Risk Management*, Emergency Management Institute – FEMA, Academic Emergency Management and Related Courses, 2006 (contenu de cours).

EMERGENCY MANAGEMENT OFFICE – WAIKATO REGION – NEW ZEALAND, *Hazard and Risk Analysis : Explanatory Notes 2004: A supporting Document to the Waikato Civile Defence Emergency Management Group Plan 2005*, Civil Defense Emergency Management Group, February 2005, 122 p.

EMERGENCY MANAGEMENT ONTARIO, *Emergency Management Doctrine for Ontario*, March 2004, 36 p.

EMERGENCY MANAGEMENT ONTARIO, *Emergency Risk Management Workbook: A tool for Emergency Management Practitioners*, February 2006, 46 p.

FEDERATION OF EUROPEAN RISK MANAGEMENT ASSOCIATIONS, *Cadre de référence de la gestion des risques*, FERMA, 2003, 15 p.

FIRE AND EMERGENCY SERVICES AUTHORITY OF WERTERN AUSTRALIA, *Western Australian Emergency Risk Management Guide*, Government of Western Australia, July 2005, 37 p.

HAUT CONSEIL DE LA COOPÉRATION INTERNATIONALE – CROIX-ROUGE FRANÇAISE, *La prévention des catastrophes naturelles*, Dossier d'information : Commission « Crises, prévention des crises et reconstruction », juillet 2004, 59 p.

HM TREASURY – GRANDE-BRETAGNE, *The Orange Book: Management of Risk – Principles and Concepts*, HM Treasury, October 2004, 50 p.

INTERNATIONAL RISK GOVERNANCE COUNCIL, *White paper on Risk governance : Towards an integrative approach*, IRGC, White paper no. 1, 2006, 156 p.

INTERNATIONAL STRATEGY FOR DISASTER REDUCTION – UNITED NATIONS, *Living with Risk: A global review of disaster reduction initiatives*, ISDR-United Nations, 2003, 427 p.

MINISTÈRE DE L'ÉCOLOGIE ET DU DÉVELOPPEMENT DURABLE – FRANCE, *Plan de prévention des risques technologiques : Guide méthodologique*, MEDD, Certu, INERIS, décembre 2005, 136 p.

MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX – QUÉBEC, *Principes directeurs d'évaluation du risque toxicologique pour la santé humaine de nature environnementale*, MSSS, Collection Orientations et interventions, 2002, 74 p.

MINISTÈRE DE LA SÉCURITÉ PUBLIQUE – QUÉBEC, *La sécurité civile au Québec : Manuel de base*, MSP, Québec, 1994, 137 p.

MINISTÈRE DES TRANSPORTS – QUÉBEC, *Guide pratique sur la gestion des risques*, Direction de la vérification interne et de l'évaluation de programmes, ministère des Transports, août 2005, 39 p.



MINISTRY OF CIVIL DEFENCE & EMERGENCY MANAGEMENT - NEW ZEALAND, *Working Together: Developing a CDEM Group Plan – Director's Guidelines for CDEM Groups*, DGL 2/02, CDEM, December 2002, 54 p.

MINISTRY OF PUBLIC SAFETY AND SOLICITOR GENERAL - BRITISH COLUMBIA, *Hazard, Risk and Vulnerability – Analysis Tool Kit*, Provincial Emergency Program, British Columbia, January 2004.

NATIONAL FIRE PROTECTION ASSOCIATION, NFPA 1600, *Standard on Disaster/Emergency Management and Business Continuity Programs*, 2004, 42 p.

ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION – COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE, *Guide 51, Aspects liés à la sécurité – Principes directeurs pour les inclure dans les normes*, ISO, CEI, Deuxième édition, Suisse, 11 p.

ORGANISATION INTERNATIONALE DE NORMALISATION – COMMISSION ÉLECTROTECHNIQUE INTERNATIONALE, *Guide 73, Management du risque – Principes directeurs pour l'utilisation dans les normes*, ISO, CEI, Première édition, Suisse, 16 p.

PROVINCE OF BRITISH COLUMBIA, *Enterprise Risk Management (ERM) Guideline*, Government of British Columbia, Risk Management Branch and Government Security Office, October 2006, 27 p.

SADGROVE, Kit, *The Complete Guide to Business Risk Management*, Gower Publishing Company, Second Edition, August 2005, 348 p.

SANER, Marc, *Information Brief on International Risk Management Standards; to support the discussion on the Government Directive on Regulating*, Institut sur la gouvernance, November 2005, 33 p.

SECRÉTARIAT DU CONSEIL DU TRÉSOR DU CANADA, *Cadre de gestion intégrée du risque*, gouvernement du Canada, 2004, 94 p.

SECRÉTARIAT DU CONSEIL DU TRÉSOR DU CANADA, *Gestion intégrée du risque; Guide de mise en oeuvre*, gouvernement du Canada, avril 2001, 44 p.

STANDARDS AUSTRALIA/STANDARDS NEW ZEALAND, *AS/NZS 4360: 1995, Australian/New Zealand Standard; Risk Management*, AS/NZS, 1995.

STANDARDS AUSTRALIA/STANDARDS NEW ZEALAND, *AS/NZS 4360: 1999, Australian/New Zealand Standard; Risk Management*, AS/NZS, 1999.

STANDARDS AUSTRALIA/STANDARDS NEW ZEALAND, *AS/NZS 4360: 2004, Australian/New Zealand Standard; Risk Management*, AS/NZS, 2004.

STANDARDS AUSTRALIA/STANDARDS NEW ZEALAND, *HB436:2004, Risk Management Guidelines; Companion to AS/NZS 4360:2004*, AS/NZS, December 2005, 120 p.





Ministère de la Sécurité publique



STATE EMERGENCY SERVICE – TASMANIE, AUSTRALIE, *The Tasmanian Emergency Risk Management Project ... a community perspective; State summary*, Tasmania, 2003, 22 p.

STATE OF QUEENSLAND – DEPARTMENT OF EMERGENCY SERVICES, *Natural Disaster Risk Management: Guidelines for Reporting, Queensland Disaster Management*, Queensland Government, 2001, 42 p.

STATE OF QUEENSLAND – DEPARTMENT OF EMERGENCY SERVICES, *Queensland Disaster Management Planning Guidelines 2005; For local Government*, Queensland Government, 2005, 63 p.

ZAMECKA, Alice et BUCHANAN, Graham, *Disaster Risk Management*, Queensland Government, Department of Emergency Services, 2000, 115 p.

Articles :

KNIGHT, Kevin, *Global Risk Management Standards and Definitions*, Risk Management Reports, September 2000, volume 27, No. 9.

KNIGHT, Kevin, *Risk Management: an integral component of corporate governance and good management*, ISO Bulletin, October 2003, pp. 21-24.

SALTER, John, *Risk Management in Emergency Management Context*, Australian Journal of Emergency Management, Edition Summer 1997-1998.

TREMBLAY, Line, *La gestion des risques liés aux routes*, Innovation Transport, N° 21, octobre 2004, p. 22-25.

VEYRET, Yvette et REGHEZZA, Magali, *Vulnérabilité et risques : L'approche récente de la vulnérabilité*, Responsabilité & Environnement, Édition ESKA, juillet 2006, N° 43, p. 9-13.

WRAIGHT, Ross, *Risk Management: Global trends and experiences*, ISO Bulletin November 2001, pp. 18-21.

ANNEXE 1

GLOSSAIRE

ACCEPTABILITÉ DU RISQUE : Niveau de conséquences et de dommages potentiels, au regard de la probabilité d'occurrence d'un aléa, qu'une société, une communauté ou une organisation considère acceptable tenant compte des conditions sociales, économiques, politiques, culturelles, techniques et environnementales du moment.

ALÉA : Phénomène, manifestation physique ou activité humaine susceptible d'occasionner des pertes en vies humaines ou des blessures, des dommages aux biens, des perturbations sociales et économiques ou une dégradation de l'environnement (chaque aléa est entre autres caractérisé en un point donné, par une probabilité d'occurrence et une intensité données).

ANALYSE DES RISQUES : Processus systématique qui vise à estimer le niveau de risque par l'analyse des probabilités d'occurrence des aléas et des conséquences potentielles pouvant résulter de leur manifestation.

APPRÉCIATION DES RISQUES : Processus global intégrant les étapes de l'identification, de l'analyse et de l'évaluation des risques.

CONSÉQUENCE : Atteinte ou dommage porté aux populations, aux biens et aux autres éléments d'un milieu touché par la manifestation d'un aléa.

ÉLÉMENT EXPOSÉ : Élément tangible ou intangible d'un milieu, susceptible d'être affecté par un aléa naturel ou anthropique et de subir des préjudices ou des dommages.

ÉNONCÉ DE RISQUE : Énonciation du risque présent dans un milieu décrivant l'aléa en cause, les éléments exposés qui sont vulnérables à celui-ci et les conséquences possibles de cette interaction.

ÉVALUATION DES RISQUES : Processus visant à déterminer les risques qui requièrent la mise en place de mesures pour en réduire l'importance et à leur attribuer une priorité de traitement.

FACTEUR DE VULNÉRABILITÉ : Caractéristique sociale, économique, physique (matérielle) ou naturelle susceptible de rendre une collectivité ou un élément exposé plus vulnérable à la manifestation d'un ou de plusieurs aléas.



Photodisk



Ministère des Transports



GESTION DES RISQUES :	Approche adoptée par une collectivité ou une organisation, visant la réduction des risques et misant sur la prise en compte constante et systématique des risques dans ses décisions administratives, dans la gestion de ses ressources ainsi que dans la façon dont elle assume ses responsabilités.
IDENTIFICATION DES RISQUES :	Processus qui consiste à recueillir de façon systématique des informations sur le milieu, les aléas et la vulnérabilité afin de déterminer les risques auxquels une collectivité ou une organisation est exposée.
INTERVENTION :	Ensemble des mesures prises immédiatement avant, pendant ou immédiatement après un sinistre pour protéger les personnes, assurer leurs besoins essentiels et sauvegarder les biens et l'environnement.
NIVEAU DE RISQUE :	Importance attribuée à un risque en fonction de l'évaluation des probabilités d'occurrence de l'aléa en cause et de ses conséquences potentielles.
PRÉPARATION :	Ensemble des activités et des mesures destinées à renforcer les capacités de réponse aux sinistres.
PRÉVENTION :	Ensemble des mesures établies sur une base permanente qui concourent à éliminer les risques, à réduire les probabilités d'occurrence des aléas ou à atténuer leurs effets potentiels.
PROBABILITÉ D'OCCURRENCE :	Degré de vraisemblance associé à la manifestation d'un aléa d'une intensité donnée (la probabilité d'occurrence peut s'exprimer de façon qualitative ou quantitative).
PROCESSUS DE GESTION DES RISQUES DE SINISTRE :	Application systématique de politiques, de procédures et de pratiques aux fins de la communication, de l'établissement du contexte, de l'appréciation, du traitement et du suivi des risques de sinistre.
RÉSILIENCE :	Aptitude d'un système, d'une collectivité ou d'une société potentiellement exposé à des aléas à s'adapter, en résistant ou en changeant, en vue d'établir et de maintenir des structures et un niveau de fonctionnement acceptables.
RÉTABLISSEMENT :	Ensemble des décisions et des actions prises à la suite d'un sinistre pour restaurer les conditions sociales, économiques, physiques et environnementales de la collectivité et réduire les risques.



RISQUE : Combinaison de la probabilité d'occurrence d'un aléa et des conséquences pouvant en résulter sur les éléments vulnérables d'un milieu donné.

RISQUE DE SINISTRE : Risque dont la matérialisation est susceptible d'entraîner un sinistre.

RISQUE RÉSIDUEL : Risque subsistant après le traitement des risques.

SÉCURITÉ CIVILE : Ensemble des actions et des moyens mis en place à tous les niveaux de la société dans le but de connaître les risques, d'éliminer ou de réduire les probabilités d'occurrence des aléas, d'atténuer leurs effets potentiels ou, pendant et après un sinistre, de limiter les conséquences néfastes sur le milieu.

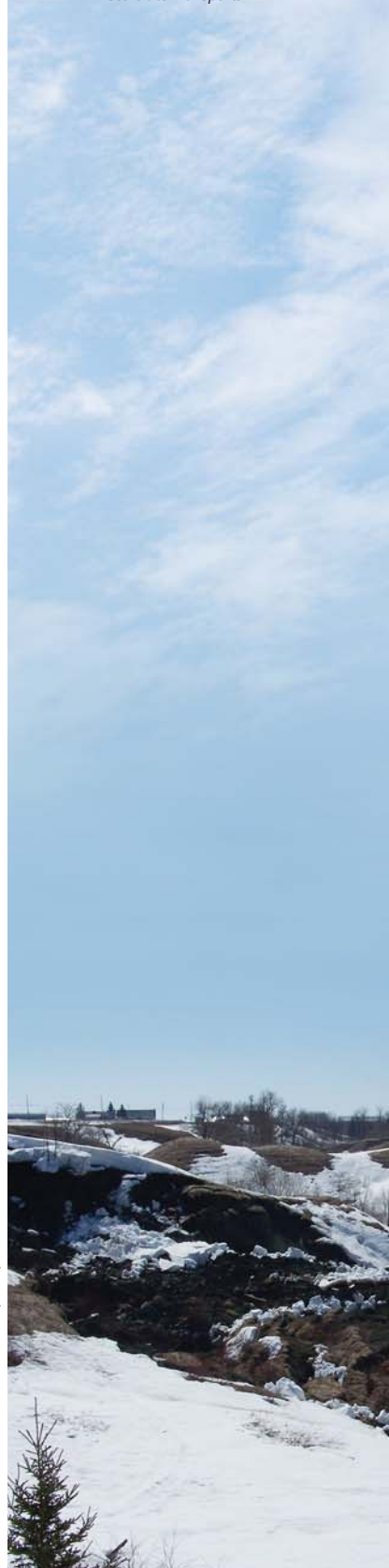
SINISTRE : Événement qui cause de graves préjudices aux personnes ou d'importants dommages aux biens et exige de la collectivité affectée des mesures inhabituelles.

TRAITEMENT DES RISQUES : Processus de sélection et de mise en œuvre de mesures destinées à réduire les risques.

VULNÉRABILITÉ : Condition résultant de facteurs physiques, sociaux, économiques ou environnementaux, qui prédispose les éléments exposés à la manifestation d'un aléa à subir des préjudices ou des dommages.



Ministère des Transports



Ministère de la Sécurité publique

ANNEXE 2

EXEMPLE DE MÉTHODE DE CLASSIFICATION DES RISQUES

Exemple d'échelle qualitative des probabilités d'occurrence ¹⁴

Niveau	Probabilités d'occurrence	Description
A	Presque certain	On s'attend à ce que l'aléa se produise dans la plupart des circonstances; et/ou nombre élevé d'incidents enregistrés et/ou nombreux signes de manifestation possible; et/ou forte probabilité que l'événement se reproduise; et/ou très nombreuses occasions, raisons, ou façons pouvant conduire à l'événement; peut survenir en moyenne tous les ans ou plus fréquemment.
B	Probable	Survient probablement dans la plupart des circonstances; et/ou incidents enregistrés régulièrement et nombreux signes de manifestation possible; et/ou nombreuses occasions, raisons ou façons pouvant conduire à l'événement; peut survenir en moyenne une fois tous les 5 ans.
C	Possible	Devrait survenir à un moment donné; et/ou incidents peu fréquents, observés de façon occasionnelle ou peu de signes de manifestation possible; et/ou très peu d'incidents à l'intérieur d'organisations, d'installations ou de communautés associées ou comparables; et/ou quelques occasions, raisons ou façons pouvant conduire à l'événement; peut survenir en moyenne une fois tous les 20 ans.
D	Peu probable	Ne devrait pas survenir; et/ou pas d'incident enregistré ni de signes de manifestation possible; et/ou pas d'incident récent dans des organisations, installations ou communautés associées; et/ou peu d'occasions, de raisons ou de façons pouvant conduire à l'événement; peut survenir en moyenne une fois tous les 100 ans.
E	Rare	Peut survenir seulement dans des circonstances exceptionnelles; peut survenir en moyenne tous les 500 ans ou moins fréquemment.

14. EMERGENCY MANAGEMENT AUSTRALIA, *Emergency Risk Management - Application Guide (Manual 5)*, Australian Emergency Manuals Series, Australian Government, 2004, p. 53.

Exemple d'échelle qualitative des conséquences potentielles ¹⁵

Niveau	Conséquences potentielles	Description
1	Négligeables	Aucun décès et aucun blessé. Pas de déplacement de personnes ou seulement d'un petit nombre de personnes pour une courte période. Aucun ou peu de soutien personnel nécessaire (pas de soutien financier ou matériel). Sans conséquence ou sans dommage. Aucune ou légère perturbation du fonctionnement de la communauté. Aucun impact mesurable sur l'environnement. Aucune ou peu de pertes financières.
2	Mineures	Aucun décès et nombre peu élevé de blessés. Premiers soins nécessaires. Quelques déplacements de personnes pour une période de moins de 24 heures. Quelques dommages. Quelques perturbations du fonctionnement de la communauté (pour une période de moins de 24 heures). Faible impact sur l'environnement sans effet à long terme. Certaines pertes financières.
3	Modérées	Aucun décès mais des soins médicaux nécessaires. Quelques hospitalisations. Déplacements localisés de personnes pour une période de moins de 24 heures. Soutien aux personnes réalisé avec les modalités prévues à l'échelle locale. Dommages localisés réparés avec les ressources conventionnelles. Fonctionnement normal de la communauté avec certains inconvénients. Certains impacts sur l'environnement sans effet à long terme ou un faible impact sur l'environnement avec un effet à long terme. Pertes financières importantes.
4	Majeures	Décès observés. Nombre important de blessés nécessitant plusieurs hospitalisations. Grand nombre de personnes déplacées pour une période de plus de 24 heures. Ressources externes requises pour le soutien des personnes. Dommages importants exigeant des ressources externes. Fonctionnement partiel de la communauté et certains services non disponibles. Un certain impact sur l'environnement avec des effets à long terme. Pertes financières importantes et une aide financière requise.
5	Catastrophiques	Plusieurs décès. Nombre important de personnes grièvement blessées. Grand nombre de blessés nécessitant une hospitalisation de longue durée. Déplacement généralisé des personnes pour une longue période. Soutien important des personnes requis. Dommages majeurs. Situation dans laquelle la communauté ne peut pas fonctionner sans un soutien extérieur important. Impact important et/ou dommages permanents à l'environnement.

15. EMERGENCY MANAGEMENT AUSTRALIA, *Emergency Risk Management - Application Guide (Manual 5)*, Australian Emergency Manuals Series, Australian Government, 2004, p. 52.

