

S'adapter aux changements climatiques

**Guide fondé sur la gestion des
risques à l'intention des
gouvernements locaux**

Volume 1

Octobre 2010

Robert A. Black
James P. Bruce
I.D. Mark Egener

S'adapter aux changements climatiques : Guide fondé sur la gestion des risques à l'intention des gouvernements locaux

Table des matières : volume 1

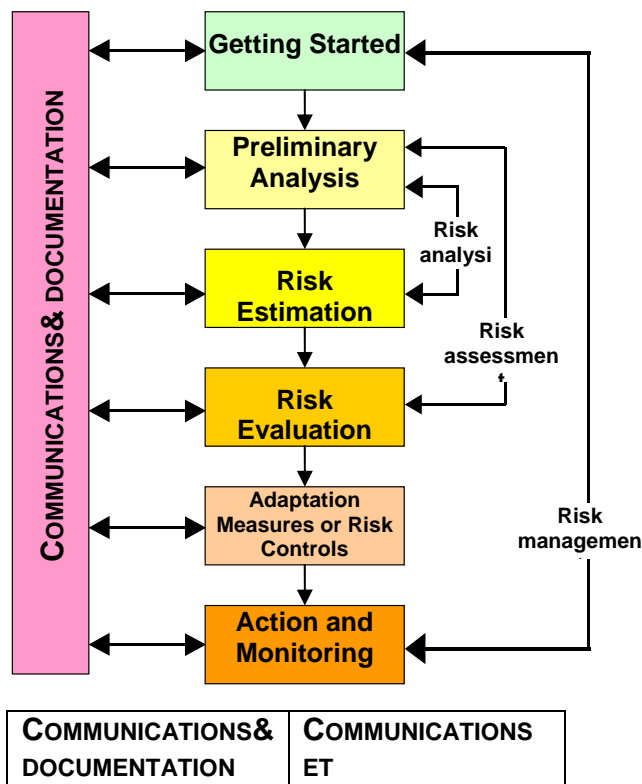
Résumé.....	iii
Avant-propos	v
1. Introduction.....	1
1.1. Le Guide.....	1
1.2. Abaisser la vulnérabilité au changement climatique.....	2
1.3. Pourquoi gérer les risques	2
2. Prise de décision par les gouvernements locaux en matière d'adaptation au changement climatique.....	4
2.1. Tendances climatiques et projections.....	4
2.2. Cadre de planification des gouvernements locaux.....	5
3. Aperçu du processus de gestion des risques	7
3.1. Processus de gestion des risques	7
3.2. Principes directeurs.....	8
4. Étapes du processus de gestion des risques	10
Introduction.....	10
ÉTAPE 1 : Lancement du processus	10
ÉTAPE 2 : Analyse préalable	12
ÉTAPE 3 : Estimation des risques	16
ÉTAPE 4 : Évaluation des risques	20
ÉTAPE 5 : Maîtrise des risques et décisions d'adaptation	22
ÉTAPE 6 : Mise en œuvre et suivi	24
5. Sommaire et conclusions.....	27
Annexe 1 : Divulgence des risques et perceptions.....	28
Annexe 2 : Glossaire de termes utilisés dans ce Guide.....	32

Résumé

L'adaptation aux changements climatiques pourrait être l'un des plus grands défis à relever par les collectivités nordiques au cours de ce siècle. Le présent Guide s'adresse avant tout aux gouvernements régionaux et locaux et veut les aider à comprendre les risques associés aux impacts attendus des changements climatiques, ainsi qu'à les gérer. Ce Guide sera également utile aux responsables des services de santé, aux gestionnaires des mesures d'urgence ainsi qu'aux entreprises.

La gestion des risques est un processus qui permet d'établir le meilleur plan d'action dans des situations incertaines. Ce processus aide à déterminer les risques, à les comprendre, à les analyser et à les faire connaître. Ce Guide reprend la structure de gestion des risques préconisée dans la norme nationale du Canada intitulée « *Gestion des risques : Guide à l'intention des décideurs* » (CAN/CSA-Q850-01).

Ce processus repose sur six étapes simples :



	DOCUMENTATION
Getting Started	Lancement du processus
Preliminary Analysis	Analyse préliminaire
Risk Estimation	Estimation des risques
Risk Evaluation	Évaluation des risques
Adaptation Measures or Risk Controls	Mesures d'adaptation ou de maîtrise des risques
Action and Monitoring	Mise en œuvre et suivi
Risk analysis	Analyse des risques
Risk assessment	Détermination des risques
Risk management	Gestion des risques

Étape 1 : Lancement du processus

Face à un problème donné, issu d'un changement climatique, les membres de l'équipe et les parties intéressées sont désignés et un premier plan d'action est préparé.

Étape 2 : Analyse préliminaire

Les membres de l'équipe procèdent à une analyse générale des dangers associés au changement climatique et ils déterminent des scénarios de risques découlant de ces dangers. Les sources de vulnérabilité sont déterminées pour chacun des scénarios et une estimation préliminaire de la fréquence et des conséquences des événements à l'origine des risques est effectuée.

Étape 3 : Estimation des risques

On procède à l'analyse détaillée de la fréquence et des conséquences des événements mentionnés dans les scénarios de risques à l'étape 2. En outre, les perceptions des personnes ou des groupes concernés par ce processus sont

déterminées et leurs effets sur les scénarios de risques sont évalués.

Étape 4 : Évaluation des risques

L'équipe de projet évalue et compare les scénarios de risques, sur une échelle allant d'extrême à négligeable. Les risques négligeables sont écartés. Les autres sont classés par ordre d'importance et le gros des efforts porte sur ceux jugés inacceptables.

Étape 5 : Mesures de maîtrise des risques et décisions d'adaptation

Dans le cas des risques jugés inacceptables à l'étape 4 :

- des mesures d'adaptation ou des stratégies de maîtrise des risques sont déterminées afin d'abaisser les risques jusqu'à un degré acceptable;
- l'efficacité des mesures d'adaptation est évaluée, notamment en termes de coûts et d'avantages;
- les mesures optimales d'adaptation sont choisies et l'acceptabilité des risques résiduels est estimée.

Étape 6 : Application et suivi

Le plan d'adaptation et de mise en œuvre, ce qui inclut les mesures de suivi, est préparé.

Suivre ces étapes permet :

- d'obtenir la participation des personnes et des organismes importants et concernés;
- de faire en sorte que les problèmes les plus graves d'adaptation aux changements climatiques sont déterminés; et
- de fournir une plate-forme pour présenter ces problèmes aux grands décideurs.

Ce Guide propose l'emploi d'une version abrégée du processus à titre de méthode utile pour lancer le processus. L'accent est mis sur l'emploi de données acquises facilement et sur le travail d'une petite équipe de projet ou de gestion des risques. Procéder ainsi aidera l'équipe à explorer rapidement et à faible coût les problèmes et les solutions possibles. Lorsqu'ils s'appuient sur une bonne documentation, les résultats peuvent constituer un bon dossier en faveur d'une intervention. La documentation accompagnant le processus abrégé peut aussi servir à la tenue d'une plus ample étude de gestion des risques, si besoin était.

Communications et documentation

Il est essentiel de communiquer en temps opportun et de manière précise avec tous les participants, sans exclusion, à toutes les étapes du processus de gestion des risques. De plus, il faut apporter une grande attention à la tenue des registres de manière à étayer les conclusions auxquelles on parvient et à permettre la tenue d'un examen des scénarios de risques selon la forme prise par les changements climatiques.

Présentation

Ce Guide comprend un manuel d'instruction (consulter le volume 2 du présent Guide) qui présente des modèles de saisie de renseignements qui aideront à présenter les résultats de façon claire et logique.

Le volume 2 contient aussi des exemples d'études de cas provenant de diverses régions du pays qui aideront le lecteur et l'équipe de gestion des risques à comprendre et à appliquer le processus proposé ici.

Avant-propos

Compte tenu de ce que nous savons sur le changement climatique, il est urgent que les collectivités et les gouvernements examinent leur vulnérabilité. Il en sera question plus loin dans ce Guide, il existe maintenant des données probantes voulant que le climat change en réponse à la hausse des concentrations atmosphériques de gaz à effet de serre, et que ce changement s'accélère.

Le réchauffement observé dans la plupart des régions au Canada, particulièrement dans le Nord, est supérieur à ce qui est observé presque partout ailleurs dans le monde. Les projections indiquent qu'à l'avenir, ce réchauffement pourrait gagner en intensité et que les changements pourraient même s'accélérer en comparaison des récentes années.

Le Canada réunit des particularités qui confèrent à l'examen des impacts climatiques et des mesures d'ajustement son caractère urgent et

important. Parmi les facteurs très importants, on compte les fortes hausses de température à l'intérieur du cycle climatique annuel dans de nombreuses régions, la présence de collectivités très dispersées, de petite taille et disposant de ressources modestes, un réseau de transport ténu et l'immensité du territoire.

Dans ce Guide, nous misons sur la simplicité et sur le bon sens. Le Guide peut aider les municipalités et d'autres organismes à réduire leur vulnérabilité aux impacts nuisibles de notre climat changeant et plus variable.

Ressources naturelles Canada et l'Institut de prévention des sinistres catastrophiques ont apporté leur soutien à la rédaction de ce Guide en vue d'aider les municipalités à comprendre et à gérer les risques associés aux changements et à la variabilité climatiques.

1. Introduction

Il est largement admis que le changement climatique mondial constitue, à cette échelle, l'une des plus grandes menaces qui soient sur le plan environnemental, économique ou social. Au cours des 35 ou 40 dernières années au Canada, des changements climatiques ont été en partie responsables de la hausse exponentielle des pertes économiques causées par des phénomènes météorologiques extrêmes, du vieillissement prématuré d'infrastructures, de la fragilisation des approvisionnements en eau, d'une dégradation de la qualité de l'air et d'effets sanitaires et économiques connexes. Les phénomènes météorologiques extrêmes et la hausse des températures causent de plus en plus de dommages, et on en veut pour preuve de récentes pluies violentes, la fonte du pergélisol et celle de la glace de mer.

Les mesures de gestion et d'adaptation aux risques liés au climat n'ont pas été à la hauteur des défis. Il est pratiquement certain qu'au cours des prochaines décennies, la température mondiale poursuivra sa hausse et que le climat sera de plus en plus variable. Nous sommes de plus en plus vulnérables aux impacts de ces changements et de cette variabilité du fait de l'urbanisation, de l'augmentation et du vieillissement de la population ainsi que de la détérioration des infrastructures publiques. Ces changements augmentent les risques pour les personnes, la propriété et les écosystèmes.

Les gouvernements régionaux et des collectivités sont les principaux responsables face à de nombreux facteurs qui façonnent la vulnérabilité de la population canadienne aux risques découlant des conditions climatiques ainsi que de la prise de décision relativement à la gestion de ces risques; ils sont aussi en mesure d'exercer une profonde influence sur ces facteurs. Les administrateurs au sein des gouvernements locaux comprennent de mieux en mieux les impacts projetés des changements climatiques et ils ont entrepris d'appliquer des stratégies d'adaptation.

Les lois provinciales et des territoires requièrent d'une façon ou d'une autre que les gouvernements locaux adoptent des mesures de prévention, d'atténuation ou de réaction face aux menaces pour la santé et la sécurité des

personnes, pour les biens publics et pour l'environnement à l'intérieur de leur champ de responsabilité.

1.1. Le Guide

Ce Guide aidera les planificateurs, les responsables de la santé ainsi que les gestionnaires des mesures d'urgence, ceux des infrastructures, ainsi que d'autres personnes, au service des gouvernements locaux et régionaux à comprendre les risques découlant des impacts climatiques potentiels, les priorités et les façons de gérer les risques. Il aidera également d'autres organismes, comme l'industrie ou les entreprises commerciales locales à apprendre à anticiper les effets du changement climatique et à s'y adapter.

Le Guide présente une démarche axée sur les risques que les collectivités peuvent utiliser pour s'adapter aux changements climatiques, et ce, par une planification à long terme et l'adoption de mesures immédiates. Il s'utilise principalement de trois façons :

- comme manuel de référence pour l'intégration de la gestion des risques aux activités de planification et de gestion en matière d'adaptation aux changements climatiques;
- comme source d'exemples illustrant des techniques de gestion des risques associés au climat et de promotion de mesures d'adaptation; et
- comme manuel de formation s'adressant au personnel des gouvernements locaux et régionaux.

Le Guide montre comment faire du processus de gestion des risques un moyen simple, rapide et logique de déterminer quelles sont les meilleures solutions pour s'adapter aux changements climatiques. On y propose une démarche directe et simple pour amener les collectivités à s'interroger sur l'adaptation aux changements climatiques et à prendre des mesures en conséquence. Il est inutile de procéder par un mécanisme d'analyse compliqué, coûteux ou long pour parvenir à des

décisions en matière d'adaptation aux changements climatiques.

Le chapitre 2 et l'annexe 1 donnent un aperçu de la situation climatique à prévoir. On y trouve des suggestions pour aider les fonctionnaires à intégrer une démarche axée sur les risques à leur planification.

Le chapitre 3 explique le processus de gestion des risques appliqué dans ce Guide. Il reprend la structure de gestion des risques préconisée dans la norme nationale du Canada intitulée « *Gestion des risques : Guide à l'intention des décideurs* » (CAN/CSA-Q850-01). L'emploi d'une norme offre l'avantage de fournir un cadre et un processus acceptés à l'échelle nationale, et constitue un point de départ crédible pour ce processus.

Le chapitre 4 explique chaque étape du processus de gestion des risques, notamment :

- la description du but de chaque étape;
- l'explication de ce qu'il faut faire et de la façon de procéder;
- la description des résultats attendus;
- la description de la décision à prendre à la fin de chaque étape;
- une liste de vérification servant à s'assurer que les principales tâches de cette étape sont entreprises; et
- des études de cas ou des exemples montrant en détail les réalisations à chaque étape sont présentés dans le volume 2.

Les exemples correspondent à des impacts observés ou projetés des changements climatiques, et à de la documentation décrivant des mesures d'adaptation entreprises à ce jour¹. Ils sont aussi fondés sur les expériences réelles des utilisateurs municipaux et autres, relatées dans le cadre d'ateliers de travail au cours de la période de rédaction et d'essai du présent Guide.

¹ Par exemple, les chapitres 7 et 8 de *Vivre avec les changements climatiques au Canada édition 2007*, RNCAN, 2008. Voir <http://adaptation2007.nrcan.gc.ca>

1.2 Réduire la vulnérabilité aux changements climatiques

La documentation portant sur les changements climatiques fait référence à l'« adaptation », à la « capacité d'adaptation » et à la « vulnérabilité »; aux fins de ce Guide :

- **l'adaptation aux changements climatiques** désigne l'ajustement des systèmes naturels ou humains, de façon à atténuer les dommages ou à tirer parti des avantages issus de changements climatiques réels ou prévus;
- **la capacité d'adaptation** est la faculté d'un système, d'une région ou d'une collectivité de s'adapter;
- **la vulnérabilité** décrit le degré de susceptibilité des systèmes sociaux et économiques ainsi que des écosystèmes aux effets nuisibles des changements ou de la variabilité climatiques.

L'adaptation aux changements climatiques vise à réduire la vulnérabilité aux effets nuisibles et à accroître la capacité d'adaptation.

1.3 Pourquoi gérer les risques

La gestion des risques constitue un cadre de travail facilement applicable à la détermination et à la compréhension des vulnérabilités aux changements climatiques et des impacts de ces derniers ainsi qu'à l'estimation et au classement des risques. Ce processus contribue au choix des meilleures mesures d'atténuation des risques jusqu'à un degré acceptable, même face aux incertitudes relatives au climat du futur.

Les effets d'un climat changeant et plus variable se répercutent sur pratiquement toutes les facettes de la société et engendrent des risques pour le tissu social, économique, culturel et environnemental de nos collectivités. La prise de décision concernant la façon d'éviter ces risques ou de les réduire jusqu'à un degré acceptable peut faire appel à la collaboration d'un grand nombre de décideurs aux parcours différents et à d'autres parties intéressées qui ont parfois des valeurs et des intérêts opposés.

Le processus esquissé dans ce Guide est une façon simple de mettre les choses en marche, d'obtenir la collaboration des personnes touchées et de déterminer qui d'autre a un rôle important et devrait participer aux travaux. Il permet de clarifier les aspects importants, dont il

faudra tenir compte, et de déterminer les meilleures solutions d'adaptation.

À chacune des formes d'impact climatique correspond une gamme de mesures d'intervention possibles en termes de temps, de complexité et de coût. Par exemple, pour faire face aux phénomènes météorologiques extrêmes, dont la fréquence et l'intensité s'accroissent, de meilleurs avertissements, un meilleur entretien des ouvrages de gestion de l'eau et la baisse du volume d'eau dans les réservoirs seraient autant de mesures à court terme qu'on peut envisager. Des mesures s'étendant sur une longue période pourraient être la mise à niveau de systèmes de gestion de l'eau et l'amélioration du matériel de communication. Sur le plan intergouvernemental, les gouvernements pourraient s'entendre entre eux, par exemple pour déplacer de grandes voies de transport et pour apporter des changements aux codes du bâtiment. Le processus de gestion des risques contribuera au choix des meilleures solutions et à la détermination d'une gamme de mesures possibles.

La plupart des gouvernements locaux ont le réflexe de se concentrer sur les problèmes immédiats. L'adaptation à de futures conditions climatiques incertaines ne constitue peut-être pas une priorité à leurs yeux. Cependant, le fait de porter attention aux risques associés aux changements climatiques peut aussi bénéficier aux opérations courantes en préparant ces gouvernements à faire face aux phénomènes

météorologiques extrêmes et encore en diminuant le besoin de réparer ou de reconstruire les réseaux plus tôt que prévu.

Dans certaines collectivités, le problème de l'adaptation est traité comme étant d'intérêt stratégique, au même titre que les enjeux d'intérêt environnemental. Ailleurs, on traite des enjeux liés aux changements climatiques de façon pragmatique, à mesure qu'apparaissent des problèmes comme le smog, les vagues de chaleur, ou des préoccupations relativement aux eaux usées ou à la gestion des urgences. Peu importe la démarche choisie, le processus décrit dans ce Guide aidera les représentants à déterminer les enjeux et à formuler des recommandations bien mûries.

En résumé, la gestion des risques est une démarche simple, bien applicable et tout à fait crédible pour déterminer et classer des risques, et pour choisir les meilleures stratégies d'atténuation des risques. Ce processus permet d'appréhender la complexité d'un enjeu précis. C'est la démarche qui est recommandée dans ce Guide. Par ailleurs, elle convient aussi aux évaluations complètes où un grand nombre de représentants de nombreuses agences seraient appelés à intervenir sur une longue période de temps. Peu importe le processus, l'évaluation permettra de constituer un bon dossier en faveur de l'adoption de mesures d'adaptation par les décideurs.

2. **Prise de décision par les gouvernements locaux en matière d'adaptation aux changements climatiques**

À l'échelle planétaire, le climat est naturellement variable; cela est attribuable à un certain nombre de facteurs, notamment la présence naturelle de gaz à effet de serre (GES) dans l'atmosphère. Le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat est arrivé à la conclusion que, jusqu'au milieu des années 1960, le réchauffement planétaire était attribuable à des facteurs naturels ainsi qu'à des facteurs d'origine anthropique, mais que depuis 1970 environ, il est attribuable presque exclusivement à l'augmentation de la concentration de GES d'origine anthropique.

Compte tenu des concentrations actuelles et de la persistance des GES ainsi que des projections des hausses de concentration, il semble certain que le climat va continuer de se modifier. Les efforts internationaux pour réduire les GES, notamment le Protocole de Kyoto, ne feraient que ralentir la vitesse du changement. La plupart des évaluations portant sur les futurs impacts des changements climatiques sont fondées sur les scénarios d'émissions et de concentration atmosphérique des gaz à effet de serre mis au point par le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), parus en l'an 2000. Dans un rapport de 2007, l'Agence internationale de l'énergie indiquait que les émissions de gaz à effet de serre jusqu'en 2030 augmenteraient sans doute plus vite que ce que prévoient les scénarios de hausses les plus rapides produits par le GIEC. Et en même temps, la progression de la concentration atmosphérique mondiale de CO₂ s'est accélérée depuis l'an 2000 pour atteindre 1,9 à 2 parties par million (ppm) par année, comparativement aux augmentations antérieures de 1,6 ppm par année (depuis 1970). Par conséquent, les impacts des changements climatiques vont probablement se produire plus rapidement que ce à quoi on s'attendait et qui figurait généralement dans les rapports. Par exemple, la banquise de l'Arctique et l'inlandsis du Groenland fondent plus rapidement que les projections initiales. L'adaptation est donc une mesure essentielle si on veut faire en sorte que la société ne subisse pas outre mesure des impacts des changements climatiques.

Mais l'adaptation à quoi? Certains pensent à tort que les changements climatiques se traduisent simplement par un réchauffement graduel de la planète. Il est de plus en plus apparent que d'autres aspects du climat se transforment aussi notamment la fréquence et l'intensité des phénomènes météorologiques extrêmes. Ces deux changements, le réchauffement général et la variabilité accrue du climat, ont d'importantes incidences sur de nombreux aspects de nos moyens d'existence durables.

2.1 **Tendances climatiques et projections**

Au cours des 40 dernières années, le climat canadien s'est modifié de bien des façons. Certains changements sont présentés par province et par territoire dans le volume 2 de ce Guide. Il est instructif de comparer les récentes tendances climatiques aux projections sur les prochaines décennies afin de voir si les résultats de la modélisation peuvent être appliqués de manière fiable à la prise de décision en matière d'adaptation.

Le tableau suivant donne un exemple de changements climatiques observés et projetés en Colombie-Britannique. Les changements projetés tiennent compte des résultats de la modélisation pour 2050 et des tendances observées entre 1950 et 1970, qui ont aussi été alimentées surtout par des hausses des GES.

Tableau 1 : Estimations actuelles (2008) des changements climatiques observés et projetés sur le littoral de la Colombie-Britannique

Changement	À ce jour (de 1950 à 2000)	D'ici 2050
Température annuelle moyenne	1 à 2 °C	2 °C à 3 °C sur la côte, jusqu'à 4 °C à l'intérieur
Température printanière	1,5 à 3 °C	2 °C à 4 °C sur

Changement	À ce jour (de 1950 à 2000)	D'ici 2050
moyenne		la côte, jusqu'à 5 °C à l'intérieur
Jours sans gel	+10 par décennie	+10 par décennie
Degrés-jours de croissance	+5 à 16 % par siècle	+10 %
Précipitations annuelles	+10 à 25 %	+10 % nord; +5 % sud
Précipitations printanières	+10 % nord; +30 à 40 % sud	+10 % nord; +5 % sud
Intensité pluviale	jours de précip. abondantes : +5 % par décennie sud	5 % à 15 % d'augmentation
Débit fluvial	hausse en hiver et au printemps; baisse en été et à l'automne	débit de pointe 15 à 40 jours plus tôt. tendances se maintiennent.
Accumulation de neige 1 ^{er} avril	déclin de 20 à 60 %	maintien du déclin
Glaciers	déclin rapide de 1965 à 2005	en grande partie disparus en 2100
Niveau de la mer	hausse de 4 à 12 cm au cours du siècle	0,3 à 0,6 m et plus d'ici 2100
Hauteur de l'onde significative	+1cm/décennie	plus de +1cm/décennie
Tempêtes hivernales intenses	fréquence accrue 10 %	fréquence +13 %
Autres conditions extrêmes en progression	infestations d'insectes, feux de friches, inondations hivernales, marées de tempête	ces menaces continueront de s'aggraver.

Nota : Ces chiffres sont des évaluations de changements moyens. À des endroits précis, particulièrement en montagne, les tendances pourraient différer.

Les variations internes à grande échelle de systèmes climatiques tels que *El Niño*-oscillation australe (ENSO), l'oscillation décennale du Pacifique (ODP) et l'oscillation

nord-atlantique (NAO) associée à l'oscillation arctique (AO) sont à l'origine d'écart de plus courte durée en comparaison des grandes tendances indiquées ci-dessus. Ces écarts persistent pour une période allant de un à deux ans jusqu'à dix ans.

2.2 Cadre de planification des gouvernements locaux

De nombreuses structures sociales sont déjà exposées à divers risques associés au climat et autres. Les changements climatiques projetés viendront exacerber beaucoup de ces sources de vulnérabilité préexistantes.

Les gouvernements locaux ont l'habitude de composer avec des problèmes d'origine climatique dans le cadre de leurs activités de planification et de gestion. Par exemple, ils gèrent les sources d'approvisionnement en eau, conçoivent des réseaux de drainage et des modes de protection contre les inondations, conçoivent et mettent en œuvre des réseaux d'alerte en cas de smog et de chaleur excessive, et préparent des plans de lutte contre les maringouins et contre d'autres vecteurs de maladies.

Mais d'avoir à traiter avec un climat qui évolue de plus en plus rapidement est un fait nouveau et avec lequel ils ne sont peut-être pas familiers. Dans de nombreuses municipalités, les implications des changements climatiques sont mal comprises dans les différents services, et pour l'heure, peu de personnes ont été explicitement désignées à titre de responsables de l'adaptation aux changements climatiques. À l'heure actuelle, dans la plupart des cas, les plans stratégiques ou à long terme des municipalités ne traitent pas de l'adaptation aux changements climatiques. En outre, il peut être difficile d'amener les municipalités à envisager cette question.

Au Canada, les gouvernements des provinces et des territoires ont adopté un certain nombre de lois et de politiques qui, sans faire référence directement aux changements climatiques et à l'adaptation, comptent des dispositions contraignantes à l'égard des risques concernant les infrastructures municipales, la santé et la sécurité des résidents ainsi que la protection de

l'environnement de ces personnes. Ces dispositions justifient la planification de l'adaptation dans un certain nombre de secteurs d'importance stratégique.

Les municipalités ont un autre problème à surmonter : à cause de la grande charge de travail des employés, il est extrêmement difficile de s'occuper de questions qui ne paraissent pas avoir de conséquence immédiate sur les activités municipales. Pour pouvoir s'engager dans une nouvelle initiative comme la réponse aux changements climatiques, le personnel peut parfois devoir démontrer que certaines tâches doivent obtenir préséance sur les responsabilités existantes. Pour cela, il pourrait

être nécessaire de monter un bon dossier pour convaincre la haute direction. Une rapide application initiale du processus proposé dans ce Guide permettrait de réunir assez de données probantes sur les risques possibles et sur les réponses pour constituer l'essentiel d'un dossier en vue d'une étude fouillée.

Que le projet soit de grande envergure, comme la rédaction d'un plan stratégique d'adaptation, ou qu'il soit de moindres proportions, comme les projets axés sur un danger ou un problème d'adaptation particulier, il importe que le conseil et la haute administration appuient le projet, afin d'obtenir les ressources nécessaires.

3. Aperçu du processus de gestion des risques

3.1 Processus de gestion des risques

La gestion des risques est un processus systématique visant à choisir un meilleur plan d'action en contexte d'incertitude.

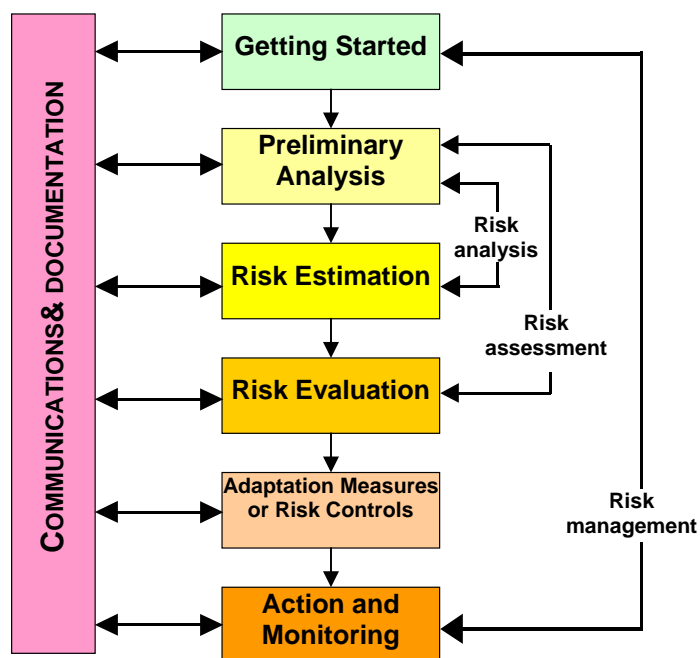
La gestion des risques fournit un cadre de référence en vue d'élaborer des stratégies d'intervention en cas de changements climatiques possibles à l'origine de la création ou d'une augmentation de risques. Nous l'avons vu plus tôt, qu'il s'agisse d'une étude sur un enjeu spécifique comme des épisodes de pluie extrêmes, ou encore de quelque chose d'aussi important qu'un plan stratégique, communautaire d'adaptation climatique, le processus de gestion des risques nous orientera vers la meilleure solution.

Ce Guide reprend la structure de gestion des risques préconisée dans la norme nationale du Canada intitulée « *Gestion des risques : Guide à l'intention des décideurs* » (CAN/CSA-Q850). Ce processus repose sur les six étapes suivantes :

Figure 1 : Étapes du processus de gestion des risques

COMMUNICATIONS & DOCUMENTATION	COMMUNICATIONS ET DOCUMENTATION
Getting Started	Lancement du processus
Preliminary Analysis	Analyse préliminaire
Risk Estimation	Estimation des risques
Risk Evaluation	Évaluation des risques
Adaptation Measures or Risk Controls	Mesures d'adaptation ou de maîtrise des risques
Action and Monitoring	Mise en œuvre et suivi
Risk analysis	Analyse des risques

Risk assessment	Détermination des risques
Risk management	Gestion des risques



Les principales activités de détermination, d'estimation, d'évaluation et de classement des risques et de sélection des options visant à abaisser ces risques jusqu'à un degré acceptable sont les suivantes :

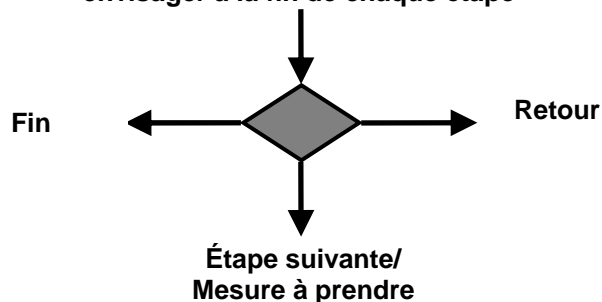
- Pour chaque situation ou risque lié au climat, préparation d'une liste de tous les événements ou impacts que chacun peut avoir;
- Estimation de la probabilité et des conséquences possibles d'événements découlant de situations données ou de dangers;
- Détermination des mesures qu'il est possible de prendre pour éviter des conséquences nuisibles ou en amoindrir l'impact, ou encore pour tirer profit d'avantages possibles; et
- Compréhension des perceptions qu'ont les parties intéressées des risques et des mesures d'atténuation.

Un volet très important du processus est le dialogue permanent avec tous ceux qui sont concernés ou qui sont touchés par le problème.

L'information sur une situation présentant des risques peut être interprétée différemment par divers groupes; cela peut donner lieu à des perceptions très différentes des risques². La recherche a montré que nous tendons à percevoir que les risques pour les enfants sont plus importants que pour tout autre groupe d'âge. Par exemple, comparativement aux concepteurs de réseaux d'aqueduc, des parents peuvent penser que les risques pour leurs enfants relatifs à la qualité de l'eau sont plus élevés. C'est pourquoi le processus de gestion des risques insiste sur l'importance des effets possibles des événements sur différents groupes, ou de la perception qu'ils en ont.

Chaque étape du processus de gestion des risques conduit logiquement à la suivante, sauf si le problème est réglé, auquel cas le processus est interrompu. Les étapes peuvent être répétées de manière à inclure de nouveaux renseignements ou de nouvelles analyses, en fonction de leur disponibilité. À la fin de chaque étape, il faut prendre une décision conformément au « losange de décision » de la figure 2.

Figure 2 : Losange décisionnel – options à envisager à la fin de chaque étape



Il serait avisé de réitérer le processus lorsque de nouveaux renseignements importants deviennent disponibles ou que de nouvelles mesures de maîtrise des risques sont déterminées. Les dossiers conservés des processus précédents seront très utiles aux itérations subséquentes.

Tout au long du processus, il importe de maintenir constamment le dialogue avec les parties intéressées et de constituer des dossiers détaillés de toutes les mesures prises.

- **Les communications** avec toutes les personnes et tous les groupes touchés par

² Consulter l'annexe 2 pour plus d'explications sur la perception des risques.

le problème ou susceptibles de l'être, même avec ceux qui le sont peu, constituent une garantie que les préoccupations de tous seront prises en compte. C'est aussi une façon d'obtenir leur soutien en faveur des résultats.

- **Une bonne tenue de livres** de toutes les principales activités couvertes par le processus aide à la cohérence et à la reddition de comptes. De plus, on constitue un dossier pour référence future. Il s'agit de quelque chose d'important, car cela permet de reprendre le processus de décision si de nouveaux renseignements deviennent disponibles.

Lorsque les questions relatives aux risques sont assez simples, il est possible de compléter rapidement une version abrégée du processus, ordinairement en un ou deux jours. Une équipe réduite, de trois ou quatre personnes, disposée de ressources modérées peut s'en occuper. Les problèmes complexes peuvent nécessiter une plus grande équipe et plus de temps.

Ce Guide propose d'utiliser une version abrégée du processus de gestion des risques comme méthode utile de lancement du processus. Elle table sur l'emploi de données existantes et sur le recours à une équipe réduite de projet ou de gestion des risques. Cette méthode aidera l'équipe à explorer rapidement et à bon coût les problèmes et les solutions possibles. Lorsqu'ils sont fondés sur une bonne documentation, les résultats peuvent aider à constituer un bon dossier en faveur de l'application de mesures. La documentation produite au cours de cette démarche peut aussi contribuer à une étude de gestion des risques plus détaillée, si besoin est.

3.2 Principes directeurs

Le processus de gestion des risques trouve son assise dans plusieurs principes directeurs :

- **Obtenir la collaboration des personnes touchées ou concernées**
Il faut identifier ces groupes ou ces personnes et obtenir leur participation pendant toute la durée du processus. L'équipe de projet peut être modifiée de façon à inclure des membres de ces groupes si cela peut aider dans le cas précis qui est à l'étude.

- **Communications**
L'équipe de projet doit établir un dialogue, basé sur l'ouverture et la confiance et le maintenir pendant toute la durée du processus, avec les personnes ou les groupes touchés par le problème ou concernés par le risque, afin :
 - d'acquérir des renseignements utiles;
 - de sensibiliser ces personnes à un risque particulier et d'obtenir leur soutien dans l'application du processus;
 - de simplifier la consultation;
 - d'évaluer de quelle façon les personnes concernées ou touchées composent avec les risques; et
 - de faire en sorte que le dialogue serve aussi aux mécanismes de suivi et d'examen.

- **Documentation**
Il importe de constituer minutieusement des dossiers détaillés sur les réunions importantes, sur les sources de renseignements et sur toutes les activités, et de les conserver dans des « collections de renseignements sur les risques » de manière à pouvoir les consulter sans peine ultérieurement. Cela aidera :
 - à examiner comment on a établi les classements des risques et les options de maîtrise des risques;
 - à réunir les renseignements de référence qui serviront aux itérations subséquentes du processus; et
 - à promouvoir la transparence et la reddition de compte.

- **Emploi des instruments existants et des ressources humaines et techniques**
L'équipe de projet devrait tirer le meilleur parti possible des ressources existantes, comme les données détenues par les collectivités, les connaissances et le savoir-faire locaux ainsi que les expériences documentées antérieurement.

- **Éducation et sensibilisation du public**
L'éducation et la sensibilisation du public contribuent à la mise en œuvre réussie d'un processus étendu de gestion des risques. Elles contribuent aussi à obtenir l'appui des parties intéressées en faveur des résultats du processus.

4. Étapes du processus de gestion des risques

Introduction

Dans cette section, chacune des étapes du processus de gestion des risques est décrite; on y explique leur but, les mesures à prendre et les issues attendues. Une liste de vérification est aussi fournie. Les exemples ou les études de cas présentés dans le volume 2 illustrent ce qui doit être accompli à chaque étape. Les études de cas ont été préparées par des représentants de collectivités lors d'ateliers de travail d'une journée qui se sont tenus pendant la mise à l'essai du Guide.

Le processus initial recommandé dans ce Guide est un survol ou un examen simplifié du risque ou des risques pesant sur la collectivité. On procède en faisant appel à une équipe de projet réduite et des renseignements facilement accessibles. Cette opération contribuera à définir les intérêts et procurera certains résultats facilement applicables.

L'issue du processus initial peut montrer qu'il faut procéder à une analyse complète de tous les problèmes répertoriés, ou de certains d'entre eux, en ayant recours à des données détaillées et en faisant appel à un savoir-faire approfondi. Ce Guide peut contribuer à une analyse complète.

Tous les formulaires et tableaux suggérés dans ce chapitre se trouvent dans le manuel d'instruction présenté dans le volume 2 de ce Guide.

ÉTAPE 1 : Lancement du processus

But

Cette étape amorce le processus et complète les activités préparatoires suivantes :

- la détermination du problème ou du danger précis et des risques correspondants pour les personnes ou pour les biens ou l'environnement;
- la détermination des membres qui vont constituer l'équipe de projet et des principales personnes ou des principaux

groupes susceptibles d'être touchés ou concernés;

- l'attribution des responsabilités aux différents membres de l'équipe de projet ainsi que des ressources nécessaires pour compléter l'étude; et
- la préparation d'un plan de travail.

Le chef d'équipe est ordinairement un planificateur d'une collectivité ou un membre du ministère directeur. Il importe de compter sur l'appui d'un cadre supérieur ou, s'il s'agit d'une grande étude, du conseil communautaire.

Le temps requis pour compléter le processus dépend de la portée de l'étude – s'agit-il d'une étude portant sur un impact climatique précis ou de l'étude stratégique, plus vaste, de tous les impacts? Toutefois, comme nous le suggérons dans la section précédente, il serait bien de commencer par un survol assez simple du problème en s'appuyant sur des données facilement accessibles, tel qu'expliqué aux étapes 2 et 3, car cela contribuerait beaucoup à la compréhension des intérêts et de la portée du problème. Il suffirait de quelques jours, sinon d'un, pour que l'équipe complète ce survol initial.

Au terme de cette application préliminaire du processus de gestion des risques, l'équipe devrait être en mesure :

- de mieux mesurer le degré de complexité des intérêts;
- de se faire une première idée de la forme que pourraient prendre les principales mesures de maîtrise des risques;
- de déterminer si l'étude préliminaire suffit ou si une étude plus vaste ou plus approfondie est requise; et
- de déterminer quelles sont les principales parties intéressées et de quelle façon elles vont probablement percevoir les risques.

Quoi faire et comment

- (1) Mettre sur pied l'équipe de projet et établir son mandat; pour une étude étendue, préparer un plan de travail et définir les jalons importants :

- choisir comme membres de l'équipe des personnes ayant le savoir-faire nécessaire pour traiter des problèmes à l'étude;
 - s'assurer de la participation de représentants des grands organismes qui seront responsables de la mise en œuvre des mesures de maîtrise des risques. Dans le cas d'une étude plus vaste, l'embauche de personnel de soutien ou autre pourrait être requise pour les tâches administratives et les travaux de documentation. D'autres personnes, comme des conseillers financiers, techniques ou juridiques, pourraient contribuer aux travaux à titre de conseillers ou d'examineurs pour certains aspects du dossier;
 - le chef d'équipe doit faire en sorte que les membres de l'équipe connaissent leur rôle et leurs responsabilités en ce qui regarde le projet et qu'ils soient au fait du processus de gestion des risques.
- (2) Faire en sorte que l'équipe ait bien en vue les questions relatives aux risques qui doivent être examinées et tout facteur susceptible de restreindre la portée de l'étude.
- (3) Dans le cas d'une étude plus vaste, estimer quelles ressources sont requises :
- déterminer quelles sont les capacités à l'interne pour ce projet, notamment les données disponibles, les instruments (p. ex., SIG) ainsi que les ressources humaines et financières;
 - déterminer quelles ressources externes sont requises et formuler les motifs de la demande, le cas échéant.
- (4) Attribuer les responsabilités au sein de l'équipe de projet, répartir les ressources et établir les échéances.
- (5) Procéder à une analyse préliminaire afin de déterminer quels sont les personnes ou les groupes touchés ou concernés et d'entreprendre une estimation :
- qui identifierait toute personne ou tout groupe susceptibles d'être touchés par les décisions ou les mesures découlant du processus de gestion des risques, ou encore susceptibles de les influencer.
- Ce groupe de personnes pourrait être très élevé;
- qui tiendrait compte des intérêts probables, des préoccupations et des droits de ces personnes ainsi que les questions probables. Il faut commencer à s'interroger sur la façon dont les personnes pourraient percevoir divers risques et comment cela influencerait sur le processus de décision et sur les communications avec ces personnes;
 - qui tiendrait compte du fait que le point de vue de ces personnes peut changer tout au long du processus.
- (6) Pour les projets de plus grande portée, préparer un plan de divulgation des risques et lancer le dialogue avec les principales personnes ou les principaux groupes susceptibles d'être touchés ou d'être concernés :
- Voici quelques points importants à considérer : qui est responsable du processus de communication? Quels sont les principaux participants? Comment sera évalué l'effet des communications? Doit-on envisager de créer une structure formelle, permanente de communication avec ce groupe de personnes, comme un comité? (L'annexe 2 donne d'autres renseignements concernant la divulgation des risques.)
- (7) Entreprendre la tenue de dossiers et, dans le cas des projets importants, d'une collection de renseignements sur les risques :
- les dossiers ou la collection devraient contenir copie de tous les renseignements recueillis tout au long du projet, notamment sur les risques, les données employées pour l'analyse des risques, des registres des décisions prises, des points de vue des personnes ou des groupes susceptibles d'être touchés ou concernés, des comptes rendus des réunions et de tout autre renseignement qui pourrait être recueilli dans le cadre du processus de gestion des risques.
 - ces dossiers minutieux procurent le moyen de suivre le raisonnement logique derrière toute décision. Ils permettent aussi à l'équipe de projet

d'examiner le processus si de nouveaux renseignements deviennent disponibles.

Issues et résultats attendus

- Les questions relatives aux risques sont déterminées;
- L'équipe de projet est mise sur pied;
- Le mandat est établi et le budget de l'équipe est établi et approuvé;
- Les principales personnes ou les principaux groupes susceptibles d'être touchés ou concernés, sont identifiés et l'analyse préalable de leurs besoins, de leurs préoccupations et de leurs intérêts probables est complétée;
- Les communications, ou le dialogue, avec les groupes susceptibles d'être touchés, ont été prises en considération;
- La collection de renseignements et la constitution des dossiers sont entreprises.

Décision

Trois décisions sont possibles (voir le losange décisionnel de la figure 2 : Fin, Retour ou Étape suivante/mesure à prendre).

- **Interrompre** le processus si l'équipe de projet estime que le ou les dangers, ou le ou les risques sont acceptables.
- Si l'état de risque demeure préoccupant, passer à l'**Étape suivante**, l'**Étape 2, Analyse préalable**.

Liste de vérification

Étape 1 : Lancement du processus	
<i>Avez-vous :</i>	
	1. déterminé les dangers et les vulnérabilités, et leurs incidences possibles sur la gestion?
	2. mis sur pied une équipe de projet, préparé un plan de travail et attribué les responsabilités aux membres de l'équipe?
	3. déterminé quelles ressources sont requises pour lancer le projet, et toute capacité existante dont l'équipe de projet pourrait faire usage?
	4. déterminé qui sont les principales personnes ou les principaux

	groupes susceptibles d'être touchés ou concernés, et commencé à analyser leurs besoins, leurs préoccupations et leurs intérêts probables?
	5. préparé un plan de communication avec les parties intéressées?
	6. commencé une collection de renseignements sur les risques?

Pour voir comment d'autres s'y sont pris, consulter l'étape 1 des études de cas dans le volume 2.

ÉTAPE 2 : Analyse préalable

But

C'est à cette étape que s'amorce la partie du processus portant sur la détermination des risques. La séquence d'événements ou le scénario ainsi que les vulnérabilités sont exposés soigneusement en vue d'un examen détaillé. L'équipe de projet entreprend maintenant :

- de déterminer le danger d'origine climatique et les risques possibles qui pourraient être à l'origine de dommages, que ce soient des pertes de vie, des blessures, des dommages aux biens, des pertes économiques pour la collectivité ou des impacts sur l'environnement;
- d'évaluer sur quelles échelles de temps se situent les conséquences possibles de la situation de risques;
- de déterminer de façon très générale le degré de complexité qu'aura le processus, de confirmer les échéances probables d'exécution du travail et d'évaluer sommairement si l'équipe de projet et les ressources attribuées suffiront à la tâche.

Quoi faire et comment

- 1) Établir des scénarios de risques ou des séquences d'événements qui pourraient résulter des dangers et des vulnérabilités déterminés à l'étape 1 :
 - esquisser la séquence d'événements qui pourrait découler de chacun des

- dangers liés au climat, susceptible d'exercer des effets nuisibles;
- développer chacun des scénarios de risques de façon à montrer quels types de pertes ou d'impacts pourraient être observés. Ce pourrait être :
 - des pertes de vie ou des blessures;
 - des troubles de santé causés par la maladie;
 - la perte de biens;
 - d'autres pertes économiques;
 - des impacts culturels; et
- l'endommagement ou la perte d'environnement ou d'écosystèmes.
- les scénarios de risques seront le fondement de l'estimation et de l'évaluation encore plus détaillées des risques des étapes 3 et 4.
- un tableau simple, comme le tableau 2 ci-après, est une façon simple de production et d'enregistrement de ces renseignements.

Tableau 2 : Détermination préalable des dangers et des scénarios de risques

DANGER :

RISQUES	ÉVÉNEMENT OU RÉSULTAT	FRÉQUENCE			CONSÉQUENCES			COMMENTAIRES ou MESURES DE MAÎTRISE POSSIBLES
		1	2	3	1	2	3	
	Ajouter autant de rangs que requis pour chacun des risques							
Ajouter autant de rangs que requis								

Remarques : procéder à des estimations approximatives (elles seront détaillées à l'étape 3) :

Fréquence :

1. peu probable
2. modérée
3. presque certain de se produire

Conséquences :

1. faibles
2. modérées
3. importantes

(2) Recueillir des données et définir les degrés de référence des risques. À la première itération du processus, se servir des données, des opinions ayant cours dans les collectivités, des renseignements à caractère anecdotique ou de toute autre source, qui sont facilement accessibles :

- passer en revue les renseignements existants sur les vulnérabilités et les risques associés au climat actuels, en s'appuyant sur des études et des antécédents ainsi que sur des avis d'experts. Par exemple, en cas de danger d'inondation, quels renseignements peut-on tirer des plus récents antécédents dans votre collectivité ou d'autres collectivités de la région?
- déterminer et décrire les mesures de maîtrise des risques qui sont en place pour gérer le danger précis d'origine climatique qui est à l'étude. Décrire leur efficacité et toute lacune. Un système d'avertissement et un plan d'évacuation, ou encore des sacs de sable en réserve, etc. sont des exemples de

mesures de maîtrise des risques en cas d'inondation.

- définir les degrés de référence des risques qui décrivent le degré actuel de risque à l'aide des données historiques et de la variabilité climatique actuelle, comme les niveaux d'eau atteints lors des dernières crues, les blessures et les pertes subies lors des dernières inondations ainsi que les données sur toute amélioration apportée aux dispositifs de protection;
- plus tard, comparer les risques associés aux changements climatiques et les risques courants ou de référence afin d'évaluer le besoin de mesures additionnelles de maîtrise des risques et les avantages à en tirer.

(3) Estimer approximativement la fréquence et la gravité des événements figurant dans les scénarios de risques. On peut obtenir des renseignements utiles dans les dossiers historiques et les projections des changements climatiques (voir à l'annexe 1), et en consultant des spécialistes, d'autres

collectivités et d'autres sources qui peuvent vous aider à préparer les estimations initiales.

- (4) Poursuivre l'analyse de la situation des personnes ou des groupes susceptibles d'être touchés par les scénarios de risques :
- maintenant que davantage de renseignements sur les risques possibles ont été réunis, il faut identifier toute autre partie intéressée qui devrait participer aux travaux;
 - préciser l'analyse de leurs besoins, de leurs intérêts et de leurs préoccupations;
 - envisager d'obtenir l'aide des principaux représentants des groupes susceptibles d'être exposés aux risques, si ce n'est déjà fait;
 - créer une base de données sur ces personnes ou ces groupes où on trouvera notamment leurs coordonnées et les résultats de l'analyse de la situation des parties intéressées. Tenir à jour cette base de données.
- (5) Si l'équipe de projet estime qu'un plan de divulgation des risques est nécessaire, commencer à esquisser la forme qu'il pourrait prendre et à établir le dialogue avec les personnes et les groupes importants.
- (6) Tenir à jour la collection de renseignements sur les risques :
- organiser toute l'information recueillie à cette étape-ci et la conserver dans un endroit particulier, qui est sûr. C'est là que tous les renseignements, hypothèses, préoccupations, décisions et changements effectués tout au long du processus sont conservés.
 - inscrire dans cette collection :
 - les données de référence et les renseignements sur les dangers ou sur les tendances;
 - les rôles et les responsabilités de l'équipe de gestion des risques;
 - l'identité des décideurs et la portée des décisions à prendre;
 - la description complète des scénarios de risques;
 - tous les renseignements sur les parties intéressées, notamment les comptes rendus des réunions où

elles étaient présentes ou tout autre relevé de communications avec elles;

- un registre de toutes les décisions et de toutes les hypothèses;
- inscrire la source des renseignements et la date où ils ont été obtenus ainsi que de toute lacune ou inexactitude dans les données.

Issues et résultats attendus

- Des scénarios de risques sont élaborés et une analyse préalable est complétée pour chaque événement; on y trouvera les résultats d'une estimation initiale des pertes potentielles et de la fréquence;
- Des renseignements de base ont été colligés ou des plans sont en place pour en recueillir d'autres;
- Une analyse supplémentaire des personnes ou des groupes susceptibles d'être concernés par les risques a été complétée;
- Un aperçu du plan de communication à l'intention de ces personnes et de ces groupes a été préparé, au cas où on en ait besoin.
- La collection de renseignements sur les risques a été mise sur pied.
- Les pièces importantes de référence sont documentées et conservées.

Décision

Trois décisions sont possibles (voir le losange décisionnel de la figure 2 : Fin, Retour ou Étape suivante/mesure à prendre).

- **Interrompre** le processus si les parties intéressées et l'équipe de projet estiment que le ou les dangers, ou le ou les risques sont acceptables.
- **Retourner** à l'étape 1 ou au commencement de l'étape 2, si l'équipe de projet estime nécessaire d'améliorer quelque aspect que ce soit des renseignements produits au cours de ces étapes, ou encore de les modifier, le cas échéant. Par la nature même de la question des changements climatiques, il n'est pas rare qu'on doive améliorer la cueillette des données et réexaminer les hypothèses afin de rehausser la vraisemblance de l'ensemble du processus de gestion des risques.

- Si l'état de risque demeure préoccupant, **passer à l'étape suivante.**

Liste de vérification

Analyse préalable	
<i>Avez-vous :</i>	
	1. élaboré des scénarios de risques et complété une analyse préalable de leur probabilité et des conséquences?
	2. établi des données de référence pour chacun des scénarios de risques?
	3. mis en place une base de données sur les parties intéressées?
	4. affiné l'analyse de la situation des parties intéressées?
	5. mis à jour la collection de renseignements sur les risques?

Pour voir comment d'autres s'y sont pris, consulter le volume 2.

ÉTAPE 3 : Estimation des risques

But

À cette étape, on examine attentivement la probabilité ou la fréquence des événements figurant dans les scénarios de risques et leurs conséquences, de même que les résultats initiaux des estimations de l'étape 2. En s'appuyant sur ces résultats, on peut écarter les risques peu préoccupants.

Quoi faire et comment

- (1) Examiner quelles méthodes l'équipe devrait appliquer pour l'estimation de la fréquence et des conséquences. Voici quelques possibilités :
 - des relevés historiques, provenant notamment des collectivités ou extraits de journaux, afin de dégager les tendances des événements climatiques et leurs impacts;
 - des données techniques et des projections climatiques tirées de la section sur les projections climatiques de l'annexe 1;
 - des renseignements sur les impacts liés au changement climatique, tirés des rapports du GIEC (en ligne), des

publications de RNCan (aussi en ligne) ou de sources provinciales, territoriales ou encore d'autres ministères fédéraux (le volume 2 offre des liens vers des ressources en ligne); et

- les avis des spécialistes locaux ou de personnes bien informées.
- (2) Estimer la fréquence ou la probabilité des issues possibles** :
 - pour l'analyse simple proposée dans ce Guide, il est utile d'appliquer à l'évaluation de la fréquence relative de concrétisation des scénarios de risques, une grille comparative à 4 ou à 5 niveaux (p. ex., un classement selon une échelle allant de « se produit très souvent » à « ne se produit presque jamais »);
 - pour les estimations des changements climatiques, il faudrait estimer les événements jusqu'à une date qui a du sens pour les parties intéressées, par exemple sur un intervalle de 10 à 20 ans, ou encore, lorsqu'il s'agit de projets majeurs, sur 40 ou 50 ans;
 - pour les dangers et les événements courants comme les inondations, les incendies ou les maladies, il est ordinairement possible de procéder à des estimations à partir de données historiques facilement accessibles, trouvées, par exemple, dans les rapports de recherche, dans les dossiers des compagnies d'assurance ou encore par analogie avec des situations comparables dans d'autres collectivités, d'autres régions ou même d'autres pays;
 - si elle détient le savoir-faire technique requis, l'équipe peut réaliser des analyses de sensibilité ou des projections techniques, formuler des avis d'expert ou appliquer d'autres méthodes pratiques et crédibles afin de tracer des limites ou d'estimer l'incertitude sur la projection de la fréquence des issues.
 - (3) Estimer les conséquences des issues possibles :
 - comme avec les estimations de la fréquence, une seule grille comparative à 4 ou à 5 niveaux (p. ex., un classement selon une échelle allant de « effets très secondaires » à « effets très graves ») peut être utile pour procéder à des estimations relatives des diverses

conséquences associées à un scénario de risques donné. S'il existe beaucoup de données sur les pertes et sur d'autres impacts, il peut être possible d'employer des valeurs explicites mises en tableau afin de comparer les degrés de gravité. À ce stade, des mesures bien arrêtées ne sont pas requises puisqu'il s'agit d'un classement servant à déterminer quels sont les risques les plus graves;

- il faut estimer l'ordre de grandeur des différents impacts associés à une situation de risque au cas où ce scénario de risques viendrait à se produire. Employer des données mesurables et vérifiables chaque fois que possible. Ici encore, il faut chercher les données et les renseignements dans les rapports de recherche, dans les dossiers des compagnies d'assurance ou encore par analogie avec des situations comparables dans d'autres régions ou même d'autres pays.

- (4) Estimer les perceptions des risques entretenues par les personnes et les groupes susceptibles d'être touchés. Tel qu'on l'a expliqué en détail à l'annexe 2, ces perceptions de l'importance des risques, particulièrement de leurs conséquences, importent beaucoup et peuvent largement influencer sur le classement des risques.
- (5) Afficher les résultats des estimations de la fréquence et des conséquences sous forme

graphique ou de tableau montrant clairement l'importance relative de chaque scénario :

- déterminer quelle est la meilleure façon de présenter les résultats des estimations de la fréquence et des conséquences. Se demander comment les parties intéressées pourraient les interpréter. Le tableau 3-1 montre une façon de présenter les fréquences ou les probabilités;
- il peut être utile d'examiner les conséquences attendues en les regroupant en plusieurs sous-catégories, p. ex., selon des aspects sociaux, économiques et environnementaux. Cela pourrait simplifier la comparaison des pertes ou des conséquences et fournir des valeurs de référence en vue d'une évaluation ultérieure des mesures de maîtrise des risques. Le tableau 3-2 donne un modèle de présentation. Dans celui-ci, les titres des rubriques sont génériques et l'équipe de projet devrait se demander quels facteurs sont importants à ses yeux.

Il importe que l'équipe de projet parvienne à un consensus quant au degré de fréquence ou de probabilité et quant aux conséquences de chacun des événements composant le scénario des risques. Si, à la fin de cette étape, il existe des désaccords entre les membres de l'équipe, il faudrait reprendre les démarches de l'étape ou noter les désaccords en vue d'y revenir.

TABLEAU 3-1 : Classement selon la fréquence/la probabilité

Probabilité ou fréquence	Très peu probable	À l'occasion	Modérée	Souvent	Presque certain
Événement					
Événements composant le scénario (les inscrire un à un)	Ne devrait pas se produire pendant la période visée par la planification	Pourrait se produire à l'occasion, mais pas souvent pendant la période visée par la planification	Devrait se produire aux 5 ans environ pendant la période visée par la planification	Se produit tous les ans pendant la période visée par la planification	Se produit plus souvent qu'une fois par année ou, avec certains facteurs, presque continuellement pendant la période visée par la planification

Remarque : Si l'événement est en cours, la fréquence correspond à l'atteinte d'un plus grand degré de gravité que ce qui est observé à ce moment-là.

TABEAU 3-2 : Matrice de classement des impacts

Impacts Degré	Facteurs sociaux				Facteurs économiques			Facteurs environnementaux			
	Santé-sécurité	Déplacement	Pertes de moyens de subsistance	Aspects culturels	Domma-ges aux biens	Impact financier	Impact sur la collecti-vité Finances	Atmos-phère	Eau	Sol	Écosystèmes
Très faible											
Faible											
Modéré											
Élevé											
Très grave											

Remarque : Dans les tableaux 3-1 et 3-2, les mesures sont comparatives (de « très peu probable » à « presque certain » et de « très faible » à « très grave »). On peut aussi les exprimer numériquement, et alors les additionner ou les multiplier pour obtenir des fréquences ou des conséquences relatives chiffrées. L'inconvénient des chiffres, c'est que le lecteur pourrait croire qu'ils sont plus précis qu'ils ne le sont en réalité. L'équipe de projet devrait réfléchir à son choix de méthode pour comparer des valeurs relatives de fréquence et d'impacts ou des conséquences, et s'entendre sur la forme la plus appropriée d'attribuer des valeurs relatives.

(6) Consulter les principales personnes ou les principaux groupes susceptibles d'être touchés ou concernés et améliorer l'analyse de la situation des parties intéressées :

- si l'équipe de projet a jugé important à l'étape 2 d'établir avec ces parties intéressées un dialogue réel, c'est le moment de passer aux actes. Il y aurait lieu de lancer des discussions autour de l'estimation des risques ainsi qu'au sujet de leurs intérêts et préoccupations. S'il s'agit d'une étude simple, des conversations tenues avec quelques représentants des parties intéressées les plus importantes peuvent suffire. Dans le cas d'études de plus grande portée, l'équipe de projet peut envisager la formation de groupes de discussion ou la tenue d'ateliers de travail ou de réunions publiques;
- communiquer l'information de manière franche, dans des mots et à un niveau de détails que ces personnes ou groupes comprendront bien. Fournir des renseignements sur le degré de référence des risques (c.-à-d. la fréquence des risques et les conséquences qui existent maintenant), sur les méthodes de mise au

point des scénarios de risques ainsi que sur l'estimation des fréquences et des conséquences, sur les hypothèses, sur les analyses préparées par des tiers et sur toute autre information pertinente;

- certains pourraient être en désaccord avec les estimations relatives à la fréquence ou aux conséquences. Consigner leurs opinions divergentes. Plus loin dans le processus, revenir à cette étape, au besoin, afin de mesurer la sensibilité des mesures d'adaptation proposées relativement à ces opinions différentes sur la fréquence et les conséquences, et d'en discuter;
- les parties intéressées vont probablement modifier leur vision de leurs intérêts et leurs préoccupations à mesure qu'elles se familiariseront avec les scénarios de risques et le processus de gestion des risques. Consigner ces changements de façon régulière;
- envisager l'emploi d'un tableau (comme le tableau 3-3) pour dresser la liste des parties intéressées et de leurs attitudes face à divers risques.

TABLEAU 3-3 : Présentation proposée des parties intéressées et de leur perception des risques

Facteurs climatiques : (dangers)	Scénarios de risques – Aspects des dangers et des risques pour la collectivité	Parties intéressées et leur perception des risques
	Ajouter autant de rangs que requis	

(7) mettre à jour la collection de renseignements sur les risques en y ajoutant toutes les données réunies à la présente étape. Documenter attentivement toutes les sources utilisées.

Issues et résultats attendus

- Résultats de l'estimation de la fréquence et des conséquences associées aux scénarios de risques;
- Présentation des résultats de l'estimation de la fréquence et des conséquences sous une forme facilement compréhensible par des non-spécialistes.
- Résultats de l'estimation de l'acceptation des risques par les parties intéressées, ou dossier sur les raisons de leur non-acceptation, qui s'appuie sur un dialogue avec les parties intéressées et sur la consignation attentive de leur perception des risques.

Décision

- **Interrompre** le processus si les risques estimés sont bien inférieurs à ce qui avait été initialement estimé dans l'analyse préalable, et si les parties intéressées reconnaissent qu'il n'existe plus de préoccupation sérieuse.
- **Réitérer** la démarche :
 - s'il existe de nouveaux renseignements à prendre en considération;
 - s'il faut analyser de nouveaux scénarios de risques;

- si on doute de la qualité des données ou des méthodes d'analyse; ou
- si certaines des parties intéressées importantes ne sont pas à l'aise avec le degré d'incertitude associé à l'analyse.
- **Passer à l'étape suivante** si l'équipe de projet est à l'aise avec les données, les hypothèses et les issues du processus d'estimation des risques.

Liste de vérification

Estimation des risques	
	1. Êtes-vous satisfaits de la qualité de vos données?
	2. Avez-vous analysé et attribué le degré approprié de fréquence à chacun des événements des scénarios des risques?
	3. Avez-vous calculé les pertes prévues ou d'autres conséquences associées à chacun des scénarios de risques?
	4. Êtes-vous satisfaits de l'estimation des perceptions des parties intéressées en fonction de chacun des scénarios de risques? Les parties intéressées appuient-elles votre analyse?
	5. Le processus a-t-il été documenté avec soin et la collection de renseignements sur les risques a-t-elle été mise à jour avec tous les renseignements pertinents?

Pour voir comment d'autres s'y sont pris, consulter l'étape 3 des études de cas dans le volume 2.

ÉTAPE 4 : Évaluation des risques

But

À cette étape, l'équipe de projet met au point un processus de comparaison ou de classement de chacun des scénarios de risques. Elle procède comme suit :

- évaluer les risques en termes de coûts, d'avantages et d'acceptabilité, tenir compte des besoins, des intérêts et des préoccupations des principales personnes ou des principaux groupes susceptibles d'être touchés ou concernés;
- déterminer quels sont les risques inacceptables et les classer en fonction de l'application de mesures d'atténuation ou de maîtrise des risques.

Quoi faire et comment

Jusqu'à cette étape-ci du processus, seuls les dangers, les événements et les risques ont été analysés. Maintenant les risques sont comparés au regard des valeurs utilisées à l'étape 3. D'autres facteurs peuvent aussi être pris en considération, par exemple les coûts et les avantages qui en résulteraient, les modifications aux utilisations permises des terres ou le déplacement des installations récréatives.

- (1) Comparer les risques en tenant compte des analyses de probabilité et des conséquences de l'étape 3. L'équipe devra établir un classement général des conséquences à partir de l'estimation détaillée des conséquences sociales, économiques et environnementales. On lui suggère d'appliquer une échelle de gravité, simple et pratique, qui va de « très faible » à « extrême » en fonction de la fréquence ou de la probabilité :
 - penser à utiliser une « matrice d'évaluation des risques » pour simplifier la comparaison ou le classement par priorité des divers risques. Le tableau de la figure 3 donne une idée de la forme que pourrait

prendre cette matrice. Combiner en une seule valeur la cote attribuée à la fréquence et celle attribuée aux conséquences de chacun des risques déterminées à l'étape 3; c'est cette valeur qui sera inscrite dans la matrice. Établir des valeurs d'acceptabilité auxquelles comparer les divers risques. Ce tableau fait appel à des mesures qualitatives du type « très faible », « faible », « modéré », « élevé » et « extrême ». Il est possible d'employer d'autres comparateurs comme des valeurs numériques dans la mesure où ils ne laissent pas sous-entendre une précision irréaliste;

- les spécialistes et les non-spécialistes ayant généralement une notion différente des risques, il importe de maintenir un réel dialogue ouvert avec les principales personnes ou les principaux groupes susceptibles d'être touchés ou concernés, afin d'évaluer correctement leur degré d'acceptation des risques.
- (2) À cette étape, il est aussi utile d'examiner les coûts et les avantages de chacun des scénarios de risques, non seulement les coûts et avantages directs, mais aussi les coûts et avantages indirects importants. Par exemple, des cycles de gel de plus courte durée peuvent créer des problèmes pour les installations récréatives d'hiver, mais aussi apporter des avantages comme d'abaisser le coût du déneigement.
 - (3) Évaluer comment les principales personnes ou les principaux groupes susceptibles d'être touchés ou concernés perçoivent l'acceptabilité des risques dans votre matrice des risques.
 - (4) Lors du dialogue avec les parties intéressées sur leurs perceptions et sur l'acceptabilité des risques, commencer à définir les processus de maîtrise des risques de manière à abaisser les risques inacceptables jusqu'à un degré acceptable. Il en sera question à la prochaine étape.
 - (5) Mettre à jour la collection de renseignements sur les risques.

Figure 3 : Matrice d'évaluation des risques

GRAVITÉ DES IMPACTS	Extrême					
	Élevée					
	Modérée					
	Faible					
	Très faible					
		Très peu probable	À l'occasion	Modérée	Souvent	Presque certain
FRÉQUENCE/PROBABILITÉ						

- Risques extrêmes** : Des mesures immédiates de maîtrise sont requises.
- Risques élevés** : Des mesures de maîtrise hautement prioritaires sont requises.
- Risques modérés** : Certaines mesures de maîtrise sont requises pour abaisser les risques
- Faibles risques** : Des mesures de maîtrise ne sont probablement pas requises.
- Risques négligeables** : Ces scénarios peuvent être laissés de côté.

Issues et résultats attendus

- Risques évalués en termes de probabilité et de conséquences, en tenant compte aussi des coûts et des avantages;
- Risques classés par priorité ou autrement;
- Risques inacceptables déterminés;
- Un dialogue constructif a été établi avec les parties intéressées sur l'acceptabilité des risques;
- Mise à jour de la collection de renseignements sur les risques.

Décision

- **Interrompre** le processus :
 - si les parties intéressées s'accordent pour dire que les risques sont acceptables; ou
 - si les risques sont complètement inacceptables, qu'on ne peut pas les gérer de façon raisonnable et que toutes les parties intéressées s'accordent pour dire que le processus doit être interrompu.

- **Réitérer** la démarche :
 - s'il manque de données ou de renseignements pour prendre une décision;
 - si les principales personnes ou les principaux groupes susceptibles d'être touchés ou concernés n'ont pas été consultés de façon adéquate, ou encore si certaines parties intéressées importantes n'acceptent pas les conclusions; ou
 - si on trouve de nouveaux renseignements qui pourraient modifier matériellement l'estimation de la fréquence ou des conséquences.
- **Passer à l'étape suivante** si les parties intéressées s'accordent pour dire que les risques sont inacceptables et que des mesures de maîtrise des risques doivent être mises en application.

Liste de vérification

Évaluation des risques	
	1. L'évaluation des risques et leur classement ont-ils été complétés?
	2. A-t-on tenu compte de toutes les principales considérations?

	3. A-t-on consulté toutes les principales parties intéressées sur l'acceptabilité des risques?
	4. A-t-on commencé à envisager des mesures de maîtrise des risques inacceptables?
	5. La collection de renseignements sur les risques a-t-elle été mise à jour?

Pour voir comment d'autres s'y sont pris, consulter l'étape 4 des études de cas dans le volume 2.

ÉTAPE 5 : Maîtrise des risques et décisions d'adaptation

But

À l'étape 4, les risques ont été évalués et classés, et un dialogue a été établi avec les principales personnes et les principaux groupes susceptibles d'être touchés ou concernés par l'acceptabilité des risques. S'il existe des risques inacceptables, l'équipe a envisagé des mesures possibles d'adaptation ou de maîtrise des risques afin d'abaisser ceux-ci à un degré acceptable. À la présente étape :

- des mesures faisables d'adaptation ou des stratégies de maîtrise des risques sont déterminées afin d'abaisser les risques inacceptables jusqu'à un degré acceptable;
- l'efficacité des mesures d'adaptation ou des stratégies de maîtrise des risques est évaluée, notamment en tenant compte des coûts, des avantages et des risques associés aux mesures d'adaptation proposées;
- des stratégies optimales d'adaptation ou de maîtrise des risques sont choisies et l'équipe examine l'acceptabilité des risques résiduels.

Quoi faire et comment

- (1) Déterminer les processus faisables d'adaptation ou de maîtrise des risques :
 - déterminer toutes les mesures potentielles d'adaptation qui pourraient abaisser la fréquence ou atténuer les conséquences des risques;
 - ordinairement, une stratégie d'adaptation ou de maîtrise des risques réunit un ensemble de mesures, par exemple à court terme pour régler des préoccupations à caractère immédiat, et d'autres à long terme et plus complètes. Prises ensemble, ces mesures devraient constituer un moyen économique d'abaisser les risques inacceptables jusqu'à un degré acceptable;
 - voici des exemples de mesures de maîtrise des risques : inspection, suivi, recherche, planification, déménagement, modification des guides ou des normes, cartographie, mise à jour des plans d'urgence, et

développement de la capacité d'intervention.

- (2) Évaluer les mesures d'adaptation ou le processus de maîtrise des risques en termes d'efficacité, de coût, de risques résiduels et d'acceptation par les parties intéressées :
- estimer l'efficacité des options proposées en faisant appel à des données historiques et à l'avis de professionnels ou de l'équipe de projet;
 - déterminer et évaluer les risques résiduels causés par le processus de maîtrise des risques choisie;
 - communiquer avec les principales personnes et les principaux groupes susceptibles d'être touchés ou concernés pour discuter des options

possibles de maîtrise des risques afin de vérifier leur acceptabilité et la perception que ces personnes ont des risques résiduels;

- évaluer les processus de maîtrise des risques en termes :
 - de leur efficacité pour réduire les pertes, atténuer les conséquences ou modifier les probabilités;
 - de coûts de mise en œuvre et de maintien;
 - de besoins, d'enjeux et de préoccupations des parties intéressées qui sont touchées;
 - un tableau de présentation de ces renseignements est proposé ci-dessous.

Tableau 5-1 : Mesures de maîtrise des risques et d'adaptation

Risque	Mesure (Ajouter autant de rangs que requis)	Calendrier	Coût	Efficacité	Acceptabilité	Commentaires / évaluation

Il peut être difficile d'évaluer les coûts et les avantages des mesures d'adaptation; c'est pourquoi il importe que l'équipe de projet ait accès à l'expertise appropriée, au besoin. Les conséquences de l'utilisation réduite des installations de traitement des eaux usées en prévision d'un niveau élevé de l'eau serait un exemple. Il serait très coûteux de construire de nouvelles installations. À court terme, la collectivité pourrait avoir à repousser d'autres projets. À long terme, de meilleures installations pourraient accroître la capacité de traitement dans la collectivité, et cela permettrait d'accueillir davantage de résidents et d'entreprises commerciales sans frais additionnels d'infrastructures. Toutes ces issues comportent des coûts et des avantages sur le plan économique, social ou culturel, susceptibles d'influer sur l'analyse.

- (3) Si l'étude est de grande portée, il peut être souhaitable de préparer un plan de mise en œuvre des mesures d'adaptation ou de maîtrise des risques.
- (4) Au besoin, préparer un plan de divulgation des risques résiduels :
- il est parfois nécessaire d'encourager des mesures privées d'adaptation afin d'abaisser davantage les risques

résiduels. Par exemple, les collectivités peuvent encourager leurs résidents à ne pas garder leurs objets de valeur aux étages que l'eau pourrait atteindre en cas de précipitations intenses. La collectivité peut agir sur la quantité de pertes attribuables aux phénomènes météorologiques extrêmes.

(5) Mettre à jour la collection de renseignements sur les risques.

Issues et résultats attendus

- Les processus faisables de maîtrise des risques sont déterminés;
- Un plan d'adaptation est complété;
- La mise en œuvre de mesures d'adaptation a été considérée;
- Les principales personnes et les principaux groupes susceptibles d'être touchés ou concernés acceptent les risques et les risques résiduels;
- La collection de renseignements sur les risques a été mise à jour.

Décision

- **Interrompre** le processus s'il n'existe pas de processus faisable d'adaptation.
- **Réitérer** la démarche :
 - s'il manque des données pertinentes pour évaluer le rapport coût-efficacité des mesures possibles de maîtrise des risques;
 - si les principales parties intéressées n'ont pas été consultées;
 - si les hypothèses et les incertitudes associées aux résultats d'estimation ne sont pas acceptables aux yeux des parties intéressées; ou
 - si l'application des options de maîtrise des risques proposées entraîne de nouveaux risques.
- **Passer à l'étape suivante** :
 - si des mesures d'adaptation ou des processus de maîtrise des risques faisables sont définis et sont applicables;
 - si les mesures proposées sont réalisables sur le plan coût-efficacité et si elles sont acceptables aux yeux des parties intéressées; et
 - si les risques résiduels sont acceptables aux yeux des parties intéressées.

Liste de vérification

Adaptation et maîtrise des risques	
<i>Avez-vous :</i>	
	1. déterminé et évalué des mesures d'adaptation ou des processus de maîtrise des risques faisables en termes de coûts, d'efficacité, d'acceptation par les parties

	intéressées et d'autres critères?
	2. choisi l'ensemble des mesures d'adaptation ou des processus de maîtrise des risques réduisant le mieux les risques jusqu'à un degré acceptable?
	3. déterminé les coûts et les avantages des mesures de maîtrise des risques?
	4. évalué et levé toute préoccupation restante de parties intéressées?
	5. préparé un plan de divulgation des risques concernant les mesures proposées d'adaptation ou de maîtrise des risques, ainsi que les risques résiduels?
	6. mis à jour la collection de renseignements sur les risques?

Pour voir comment d'autres s'y sont pris, consulter l'étape 5 des études de cas dans le volume 2.

ÉTAPE 6 : Mise en œuvre et suivi

Il faut penser au volet de mise en œuvre et de suivi même au moment du survol initial, qui est l'objectif premier de ce Guide. Cela se fait de manière rapide jusqu'à ce que l'étude sur la gestion des risques ait été examinée et approuvée par l'administrateur principal ou par le conseil municipal.

Certains des points soulevés ci-après sont requis uniquement dans une étude de plus grande importance ou lorsque l'autorisation de passer à un stade plus détaillé de l'étude est donnée.

But

- Préparer et mettre en œuvre un plan d'adaptation;
- Faire en sorte d'assurer le suivi du plan de mise en œuvre pour ce qui est des coûts et de l'efficacité des mesures d'adaptation;
- Décider de poursuivre ou d'interrompre le processus de gestion des risques.

Quoi faire et comment

(1) Préparer un aperçu de la façon de mettre en œuvre le plan d'adaptation :

- tenir compte des priorités d'application de chacune des mesures d'adaptation et préparer l'esquisse d'un plan de mise en œuvre;
- dans la mesure du possible, faire le lien entre le plan de mise en œuvre et d'autres programmes. Par exemple, il peut exister un programme de protection de la santé publique en cas de problème de qualité de l'eau. Dans ce cas, vos mesures d'adaptation ou de maîtrise des risques pourraient être combinées à ce programme;
- choisir le moment de mise en œuvre des mesures d'adaptation ou de maîtrise des risques. Certaines questions liées aux risques peuvent ne pas surgir avant des années, ou encore il n'est pas réalisable de s'en occuper immédiatement. Lorsque c'est le cas, reporter la mise en œuvre de certains aspects du plan à une date ultérieure;
- choisir une date en vue d'examiner le plan d'adaptation et l'inscrire dans la collection de renseignements sur les risques;
- avant de soumettre le plan de mise en œuvre à l'approbation des autorités, examiner toutes les initiatives similaires de gestion des risques associés aux changements climatiques, comme celles des collectivités voisines, et comparer leurs résultats aux vôtres;
- chercher les occasions de collaboration avec d'autres collectivités ou organismes. Malheureusement, les impacts des changements climatiques ne connaissent pas de frontière politique, mais les mesures d'adaptation peuvent avoir à en tenir compte. Dans la mesure du possible, collaborer avec d'autres instances en vue d'accroître l'efficacité des mesures d'adaptation;
- Dans le cadre du plan de mise en œuvre, déterminer quel savoir-faire particulier ou quelle aide externe peuvent être requis.

(2) Élaborer et mettre en place le mécanisme de suivi :

- exercer le suivi des mesures d'adaptation ou de maîtrise des risques en mesurant des indicateurs environnementaux ou de

rendement, la réaction des parties intéressées, les coûts et les avantages ou d'autres indicateurs. Certains indicateurs ont pu être proposés au cours des étapes 2, 3 ou 4, ou encore dans le cadre des diverses communications avec les parties intéressées;

- l'équipe de projet pourrait suggérer qu'un groupe de suivi et d'examen soit constitué afin d'assurer que cette fonction soit exercée aussi longtemps que requis.

(3) Soumettre le plan de mise en œuvre à l'approbation des autorités compétentes.

(4) Maintenir les communications avec les principales personnes ou les principaux groupes susceptibles d'être touchés ou concernés:

- à cette étape, ces communications peuvent prendre la forme d'activités d'éducation et de sensibilisation publique ou encore la mise en commun, avec d'autres collectivités ou secteurs, de renseignements relatifs à votre propre expérience du processus de gestion des risques. Il faut aussi veiller à ce que les risques résiduels soient divulgués et compris, et à ce qu'ils demeurent acceptables;
- verser toutes les communications dans la collection de renseignements sur les risques.

(5) Passer en revue et répéter le processus aussi souvent qu'il le faut :

- envisager de reprendre le processus de gestion des risques s'il comprend des intérêts complexes et imparfaitement compris;
- à la seconde itération, inclure de nouveaux renseignements à mesure qu'ils deviennent disponibles et perfectionner les méthodes d'analyse servant à l'obtention de résultats et de conclusions.

Résultats attendus

- Esquisser des plans de mise en œuvre comprenant :
 - un aperçu des coûts et des jalons;
 - une liste de noms de spécialistes et une liste de connaissances spécialisées, relevés au cours du processus de gestion des risques et qui peuvent

- contribuer aux mesures d'adaptation et de maîtrise des risques;
- une base de données sur les activités en cours qui pourraient simplifier la mise en application des plans;
- la recherche d'échanges de renseignements avec d'autres secteurs ou d'autres collectivités;
- des mécanismes de formation et de renforcement des capacités à l'intérieur du processus de gestion des risques, ainsi que sur les conséquences des changements climatiques;
- des recommandations concernant la façon de faire rapport sur les progrès accomplis et d'évaluer les résultats;
- un plan du mécanisme d'évaluation et de suivi.
- La mise en œuvre est entreprise.
- La collection de renseignements sur les risques est mise à jour. Inclure les documents sur les méthodes de mise en œuvre qu'il serait possible de mettre à la disposition d'autres secteurs ou d'autres régions vulnérables.

Liste de vérification

Mise en œuvre et suivi	
<i>Avez-vous :</i>	
	1. préparé un plan de mise en œuvre faisable?
	2. déterminé des liens avec des activités en cours dans la collectivité et au-delà (p. ex., des initiatives locales, régionales ou nationales)?
	3. déterminé des ressources pour mettre le plan en application?
	4. mis sur pied un programme efficace d'examen et de suivi?
	5. soumis le plan de mise en œuvre à l'approbation des autorités?
	6. préparé une stratégie de communications pour aider à la mise en œuvre?
	7. vérifié que la collection de renseignements sur les risques a été mise à jour?

Pour voir comment d'autres s'y sont pris, consulter l'étape 6 des études de cas dans le volume 2.

Les formulaires et les tableaux suggérés dans le présent chapitre sont fournis aux fins de photocopie et d'utilisation dans le **cahier de travail** du volume 2 du présent Guide.

5. Sommaire et conclusions

Ce Guide est un instrument mis au service des gouvernements municipaux et locaux ainsi que d'autres organismes pour les aider à prendre des décisions raisonnables et réalisables afin de s'adapter aux changements et à la variabilité climatiques.

Il applique un processus fondé sur une norme nationale de gestion des risques qui est reconnue par de hautes directions, des scientifiques et la communauté financière partout au Canada. Le Guide est rédigé de façon à tabler sur la simplicité et le côté pratique du processus. Dans ce processus, il est admis que des études plus complètes des risques climatiques et des mesures d'adaptation peuvent être souhaitables ou nécessaires, et le processus s'applique également à ces cas.

Dans tous les aspects de la vie en société, les coûts associés aux changements climatiques sont de plus en plus apparents; il suffit de penser aux dommages causés par les phénomènes météorologiques extrêmes, aux coûts supplémentaires de construction en sol instable, etc. Le plus tôt des mesures d'adaptation sont mises en place, le plus tôt des mesures pour contenir les coûts associés aux changements climatiques peuvent être préparées.

Ce Guide avance l'idée que certaines analyses préliminaires, pouvant être entreprises à bon coût, permettent d'établir clairement l'utilité des mesures d'adaptation. Les représentants des gouvernements locaux peuvent ensuite employer ces analyses pour que les risques climatiques obtiennent une priorité plus élevée et qu'ils soient considérés plus tôt.

Même s'il est évident que les changements climatiques sont en train de se produire, il est encore temps d'adopter des mesures efficaces d'adaptation. Le Guide présente en résumé la documentation actuelle la plus importante ainsi qu'une liste de références si d'autres renseignements ou une recherche plus poussée sont souhaités.

Le processus de gestion des risques esquissé ici est une technique simple et très valable d'évaluation des mesures les plus importantes qui sont requises pour contrer les risques associés au changement climatique. En plus d'être méthodique et d'application simple, la

démarche met l'accent sur l'importance de communiquer avec ceux qui sont touchés par ces risques et de soupeser l'acceptabilité des mesures proposées d'adaptation.

Le processus n'est pas complété à la fin de la première itération. Il faut que les mesures d'adaptation ou de maîtrise des risques fassent l'objet d'un suivi et qu'elles soient périodiquement validées. Il faut aussi que les nouveaux renseignements et les nouvelles technologies susceptibles de modifier les estimations des risques soient intégrés dans une reprise de l'analyse.

Les études de cas et les exemples fournis dans le volume 2 du Guide servent à illustrer le processus. Pour des raisons de concision, les exemples sont simples et servent à illustrer le processus plutôt que les risques dans leurs détails. Les formulaires et les tableaux du chapitre 4 peuvent être photocopiés à partir du **cahier de travail** du volume 2 du Guide.

Enfin, le lecteur trouvera une brève description de l'importance de la perception des risques et un glossaire des termes sur les risques. Pour que le processus de gestion des risques réussisse, il est essentiel de bien comprendre que différentes personnes et différents organismes peuvent percevoir les mêmes risques de façon très différente. En outre, divers organismes professionnels et scientifiques emploient des terminologies différentes. Le glossaire, emprunté de la norme nationale du Canada, aidera les utilisateurs du Guide pour ce qui est des inévitables contradictions terminologiques.

Annexe 1 : Divulgence des risques et perceptions

Introduction

Une personne ou une équipe de travail appelée à prendre des décisions concernant les risques doit comprendre les risques en termes des besoins, d'intérêts et de préoccupations de parties intéressées touchées par la question. Il faut aussi divulguer les risques et en discuter avec une grande variété de personnes, d'organismes, de groupes informels, de médias et de gouvernements. La présente annexe attire l'attention sur la difficulté de comprendre les perceptions des risques et suggère des pistes sur la façon de communiquer efficacement l'information sur ces risques.

Perception des risques – différentes personnes accordent une valeur différente aux choses

La valeur attribuée à quelque chose qui peut être perdu ou menacé diffère d'une personne à l'autre. Elle peut aussi différer pour une même personne selon les circonstances. Pensez par exemple aux réactions de chacun à une vague de chaleur intense. Une personne quittant son logement situé dans un ensemble d'habitation climatisé, empruntant des moyens de transport public climatisés pour se rendre à son travail dans un immeuble climatisé, n'éprouvera peut-être pas beaucoup d'inconfort ou de stress. Cependant, une personne travaillant à l'extérieur, vivant dans un logement non rafraîchi et conduisant un véhicule sans climatiseur trouverait que la chaleur est très éprouvante. Ces deux personnes ont une perception très différente de la valeur de la climatisation parce qu'elles ont des besoins et des priorités différentes. Celle qui travaille à l'intérieur serait beaucoup plus perturbée que l'autre par le risque de perdre son environnement climatisé.

Les échelles de valeurs peuvent aussi beaucoup varier selon le moment ou selon d'autres facteurs passagers. Par exemple, la valeur attribuée à son environnement climatisé par la personne travaillant à l'intérieur pourrait être bien inférieure tôt le matin qu'au plus chaud de l'après-midi. Et s'il fait trop froid dans les pièces, la personne pourrait préférer qu'elles ne soient pas climatisées. En fait, de trop abaisser la température peut accorder une valeur négative

à la climatisation si la personne en tombe malade.

Maintenant, pensons à la perte complète de climatisation. S'il fait très chaud, la personne travaillant à l'intérieur pourrait juger inacceptable le risque de perdre de la climatisation. Par ailleurs, si le temps est très frais, la perte de la climatisation pourrait laisser cette personne indifférente.

L'acceptabilité des risques dépend de la valeur ou de l'utilité attribuée à la chose sur laquelle pèse un risque (la climatisation dans l'exemple qui précède), selon les besoins de la personne à un moment précis.

Les considérations relatives à l'utilité ne sont pas toutes sensibles à la durée. Par exemple, si nous apprécions l'environnement, ce sera probablement toujours le cas. Si nous nous soucions des changements climatiques, nous ne cesserons jamais de le faire et nous nous soucierons de la façon de nous y adapter. Les termes de « besoins », d'« intérêts » et de « préoccupations » sont souvent évoqués pour faire référence aux facteurs qui influent sur notre perception des risques.

Différentes personnes peuvent apprécier différemment une même perte parce que celle-ci peut influencer différemment sur leur état de satisfaction global ou encore sur leurs besoins, leurs intérêts et leurs préoccupations.

La question de la valeur perçue a souvent été négligée dans le traitement de situations présentant des risques lorsque ceux-ci étaient basés sur l'équation simple qui suit :

Risque = probabilité x conséquences

Nombre de personnes estiment que cette équation n'est pas adéquate pour une définition pratique des risques lorsque la perception ou l'acceptabilité des risques est incluse, et qu'une expression plus appropriée prendrait la forme suivante :

Risque = probabilité x conséquences x perception

Prenons un autre exemple ayant trait à la perception ou à l'acceptabilité des risques

associés à la baisse du niveau de l'eau dans un lac par deux collectivités aux préoccupations et aux perceptions différentes. L'une tire la majeure partie de ses revenus et de ses emplois du trafic maritime commercial dans son port. L'autre, également située sur les rives du lac, apprécie le lac pour sa beauté et pour son utilisation à des fins récréatives de faible intensité.

Les deux collectivités sont informées qu'à cause des changements climatiques, le niveau du lac devrait probablement s'abaisser de 1 à 1,5 m d'ici 2050. La première fait face à une désastreuse perte économique et d'emplois parce que le principal chenal de navigation, dont elle est le principal port, ne sera plus assez profond pour que soit maintenue l'intense circulation maritime actuelle. Un autre chenal de navigation, plus profond, demeurera navigable et une autre ville portuaire s'emparera du trafic maritime.

Les impacts sur l'autre collectivité seraient assez mineurs et, comme le rivage est assez abrupt, les activités des marinas et la navigation de plaisance continueraient de s'y dérouler.

La façon dont chacune des collectivités perçoit les risques et le type de mesures que devront adopter les décideurs dépendront de la valeur accordée aux impacts du changement de niveau de l'eau. Pour la première collectivité, il faudra une énorme quantité de ressources pour creuser le chenal de navigation et les bassins du port. Sans compter que ces travaux pourraient menacer les écosystèmes aquatiques dans la région. Quant à la seconde collectivité, elle aurait à subir très peu de coûts économiques ou environnementaux.

Les deux collectivités font face au même risque de baisse du niveau de l'eau, mais la première le perçoit comme un défi majeur qui menace sa viabilité et le bien-être économique de ses résidents. L'autre perçoit les risques comme un inconvénient mineur. Même si la probabilité de l'événement est la même pour les deux, les conséquences sont très différentes.

L'acceptabilité des risques et la façon dont ils peuvent varier d'une collectivité à l'autre sont différentes parce que la valeur attribuée par chacune à la perte éventuelle peut différer complètement, du fait que les besoins, les intérêts et les préoccupations diffèrent beaucoup. Il arrive souvent que les décideurs ne

tiennent pas compte de ces différences de perception de la valeur ou les méconnaissent; ce qui explique pourquoi de nombreuses décisions suscitent la controverse.

Divulgence des risques – comment discuter des risques avec les personnes

Généralités : la divulgation des risques couvre plus que les simples messages à caractère informatif. Elle repose sur le dialogue permettant aux parties intéressées de participer au processus de prise de décision.

Voici quelques raisons expliquant pourquoi le fait de fournir de l'information par l'entremise de simples communiqués publics ou par l'éducation publique à sens unique n'est pas une stratégie utile :

- (a) ces styles de communication ne réduisent pas le conflit qui va probablement naître autour des risques et des façons d'y réagir;
- (b) les personnes n'ont pas une égale capacité de comprendre un risque donné et de se situer face à ce risque; ces stratégies n'assurent donc pas que les décisions seront aisément comprises et que les parties intéressées les appuieront,
- (c) la communication de renseignements scientifiques seulement ne permettra pas aux personnes, non plus qu'aux décideurs, de régler d'importants enjeux issus des risques.

Le fait de ne pas divulguer les risques aux parties intéressées ou de retarder leur divulgation est une mauvaise stratégie, qui pourrait se révéler très coûteux à long terme. La raison à cela est que les parties intéressées détestent qu'on leur impose des risques et que des décisions soient prises sans leur participation. La plupart des personnes pensent qu'elles ont le droit de participer aux décisions qui les touchent et que le processus de prise de décision devrait être accessible. Le fait d'obtenir la participation des parties intéressées contribue à l'acceptation et peut amener des idées constructives. La divulgation efficace des risques est importante.

Divulgence efficace des risques : la divulgation efficace des risques est de la responsabilité du décideur, pas des parties intéressées. Le plus grand bénéfice tiré d'une stratégie de divulgation efficace des risques est qu'elle conduit à une même compréhension, à des objectifs communs et à de meilleures décisions. Elle crée un climat

de confiance et encourage l'adhésion en réduisant les perceptions erronées et en conduisant à une meilleure compréhension des aspects techniques et scientifiques des risques.

À l'inverse, une mauvaise divulgation des risques peut conduire à certaines des situations suivantes, sinon toutes :

- la perte irremplaçable de crédibilité;
- des débats et des conflits interminables, coûteux et parfois amers avec les parties intéressées;
- des processus d'approbation des projets difficiles et coûteux;
- le détournement de l'attention des gestionnaires vers des problèmes de moindre importance;
- des coéquipiers et des employés critiques et non solidaires; et
- de la souffrance humaine inutile, causée par la peur et une grande anxiété.

Crédibilité : la crédibilité, soit d'être perçu par les parties intéressées comme étant fiable et compétent, est un objectif majeur. La crédibilité repose sur de traits comme la franchise, l'engagement, la compétence, la conscience professionnelle, l'empathie, l'honnêteté, la détermination, le respect et la compréhension. Les messages crédibles doivent être fondés sur des faits connus et être cohérents avec les déclarations antérieures. Ils doivent être formulés dans les mots des parties intéressées, non pas dans un jargon d'initiés, et être en harmonie avec les messages d'autres participants. Il est très difficile d'établir sa crédibilité, facile de la perdre et presque impossible de la rétablir. C'est pourquoi il est recommandé d'obtenir une formation spécialisée en divulgation des risques avant de se lancer dans un processus de gestion des risques.

Parties intéressées : il peut être de la plus grande importance d'intégrer au processus les parties intéressées, même si elles représentent des groupes « d'importance secondaire », si celles-ci pensent que les conséquences découlant de la décision leur importent. Ces parties intéressées « d'importance secondaire » pourraient exercer beaucoup plus d'influence que ne peut le prévoir l'équipe de gestion des risques. Même un nombre restreint de parties intéressées peuvent mobiliser l'opinion publique et stopper ou retarder une activité dont elles

estiment qu'elle présente des risques inacceptables.

Par exemple, un groupe local de défense de l'environnement a entrepris de faire cesser un projet de collecte de gaz à effet de serre en construction parce que ses membres croient que les installations peuvent aggraver les problèmes de pollution atmosphérique de leur collectivité. Même si, sur le plan technique, les risques sont très minces, ce groupe le juge toujours inacceptable. Parce que l'entreprise n'a pas répondu à ces préoccupations précises et malgré le fait que toutes les autres parties intéressées importantes approuvent le projet, ce petit groupe est parvenu à retourner l'opinion publique contre le projet. Après avoir consacré beaucoup de temps, d'énergie et d'argent, l'entreprise a dû retirer sa demande de permis.

Il importe de déterminer aussi tôt que possible dans le processus quelles parties intéressées ont le potentiel d'arrêter un projet.

Peu importe qu'elles soient ou non réellement touchées par une activité ou une décision, il faut inclure les parties intéressées à titre de participants légitimes, si elles sont d'avis qu'elles sont touchées. Indépendamment des risques estimés scientifiquement, elles pourraient être en mesure de retourner l'opinion publique contre un projet. Elles peuvent aussi décider de se retirer du processus décisionnel, si elles obtiennent suffisamment d'information crédible pour qu'elles voient que l'activité ne les touche vraiment pas.

Par exemple, dans le projet ci-dessus, si l'entreprise avait analysé attentivement les préoccupations du groupe de défense de l'environnement, elle aurait compris que l'information qu'il détenait comportait des idées fausses ayant trait à certains aspects techniques et sociaux de l'activité. Par le dialogue, l'entreprise a répondu aux préoccupations du groupe et les malentendus ont été levés. Les préoccupations du groupe ont été dissipées et l'entreprise a pu reprendre son projet.

On voit bien le besoin qu'il y a de mettre en place un dialogue efficace pour simplifier le

transfert d'information entre les décideurs et les autres parties intéressées.

Il est important que l'équipe de gestion des risques examine de façon claire les besoins, les intérêts et les préoccupations des parties intéressées avant de s'engager dans un dialogue avec celles-ci. Il existe beaucoup de cas où les décideurs se sont penchés sur la mauvaise question.

Par exemple, toujours avec le même projet, après qu'elle eut analysé attentivement les préoccupations du groupe de défense de l'environnement, l'entreprise a cru comprendre que les émissions causées par le projet constituaient le principal enjeu aux yeux du groupe. Cependant, au bout d'un dialogue constructif, l'entreprise a aussi trouvé un second problème, avec le transport cette fois. Le groupe pensait que les nouvelles installations de collecte des GES, du fait qu'elles étaient les premières du genre dans la région, feraient beaucoup augmenter la circulation de touristes, ce qui serait à l'origine de risques pour les enfants. Lorsque les deux problèmes ont été réglés, les parties intéressées se sont déclarées satisfaites.

Confiance : les parties intéressées croient souvent que le fait de dialoguer avec elles a autant d'importance que l'éventuelle résolution du problème. C'est par la voie du dialogue que l'équipe de gestion des risques peut gagner la confiance des parties intéressées. Si l'équipe ne parvient pas à communiquer avec les parties intéressées à l'entière satisfaction de celles-ci, la perte de confiance dans le processus peut survenir rapidement.

La recherche dans le domaine des perceptions des parties intéressées a montré que la « confiance » est un déterminant majeur de l'acceptation des risques par ces dernières. Autrement dit, si elles ont confiance en ceux qui sont responsables de la gestion des risques, les parties intéressées sont prêtes à accepter des risques plus grands. Si le lien de confiance n'existe pas, elles exigent de plus grandes marges de sécurité et peuvent même refuser d'accepter le moindre risque.

L'établissement du lien de confiance entre les décideurs et les parties intéressées est l'un des

avantages parmi beaucoup d'autres d'un processus de communication efficace. Les parties intéressées constituent souvent des sources de renseignements essentiels au processus décisionnel.

Par exemple, lors d'un long épisode de chaleur extrême, une municipalité, par l'entremise du chef du service de police, a donné comme instruction aux personnes souffrant des effets du stress causé par la chaleur de se rendre dans les manèges militaires pour obtenir de l'aide. Très peu de personnes s'y sont rendues même s'il était clair que de nombreux citoyens souffraient de la chaleur.

Le maire a émis un nouveau message, cette fois par l'entremise du médecin conseil en santé publique, invitant les personnes subissant un stress thermique à se rendre dans les écoles secondaires locales pour obtenir de l'aide. La plupart des citoyens ont réagi de façon positive à ce nouveau message.

Le processus de communication est nécessaire pour faire passer l'information de manière efficace de l'équipe de gestion des risques aux parties intéressées. Le même processus est appliqué pour évaluer l'acceptation des risques par les parties intéressées. Parfois, celles-ci veulent seulement participer au processus décisionnel afin d'obtenir un suivi du travail du décideur de voir ce qui se passe. Ici encore, de laisser les parties intéressées « qui veulent juste voir » participer au processus procure au décideur l'occasion de créer un lien de confiance avec elles.

Annexe 2 : Glossaire de termes utilisés dans ce Guide

Les définitions suivantes s'appliquent à des termes utilisés dans ce Guide. Sauf indication contraire, elles sont tirées de la norme nationale du Canada intitulée « Gestion des risques : Guide à l'intention des décideurs » (CAN/CSA-Q850-97).

Adaptation – Ajustement des systèmes naturels ou des systèmes humains face à un nouvel environnement ou un environnement changeant. L'adaptation aux changements climatiques indique l'ajustement des systèmes naturels ou humains en réponse à des stimuli climatiques présents ou futurs ou à leurs effets, afin d'atténuer les effets néfastes ou d'exploiter des opportunités bénéfiques. (GIEC, TRE, 2001)

Analyse de la situation des parties

intéressées – Identification des personnes ou des groupes susceptibles de s'intéresser à la gestion de risques, ce qui comprend la détermination de leurs besoins, de leurs intérêts et de leurs préoccupations ainsi que la façon de les intégrer au processus.

Analyse des risques – utilisation systématique de renseignements permettant de cerner les dangers et d'estimer la probabilité et la gravité d'effets néfastes sur les personnes ou les populations (blessures ou pertes), les biens matériels, l'environnement et autres valeurs.

Bénéfices de l'adaptation – Coûts des dommages ou bénéfices obtenus à la suite de l'adoption et de la mise en œuvre de mesures d'adaptation. (GIEC, TRE, 2001)

Capacité d'adaptation – Capacité d'ajustement d'un système face aux changements climatiques (y compris à la variabilité climatique et aux extrêmes climatiques) afin d'atténuer les effets potentiels, d'exploiter les opportunités, ou de faire face aux conséquences. (GIEC, TRE, 2001)

CCNUCC – Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (1992)

Changements climatiques – des changements de climat qui sont attribués directement ou indirectement à une activité humaine altérant la

composition de l'atmosphère mondiale et qui viennent s'ajouter à la variabilité naturelle du climat observée au cours de périodes comparables. (CCNUCC)

Collection de renseignements sur les risques – série de renseignements recueillis tout au long du processus de gestion des risques (renseignements sur les risques, les décisions, les points de vue des parties intéressées, les réunions et tout autre renseignement qui pourrait être utile).

Conséquences – les risques sont souvent présentés sous la forme du produit des conséquences découlant d'un événement donné et de la fréquence de cet événement. Dans ce Guide, nous employons aussi le terme « impacts » pour des raisons d'uniformité avec la terminologie du changement climatique.

Coûts d'adaptation – Coûts de planification, préparation, promotion et mise en œuvre des mesures d'adaptation, y compris les coûts de transition. (GIEC, TRE, 2001)

Danger – source de dommages potentiels ou situation pouvant entraîner des blessures, des problèmes de santé ou des dommages aux biens, à l'environnement ou autres valeurs, ou encore une combinaison de telles conséquences.

Détermination des risques – processus global d'analyse et d'évaluation des risques.

Détermination du danger – reconnaissance de la présence d'un danger et définition de ses caractéristiques.

Dialogue – communication bilatérale, fondée sur des renseignements, favorisant une vision commune.

Divulgaration des risques – communication bilatérale entre les parties intéressées au sujet de l'existence, de la nature, de la forme, de la gravité et de l'acceptabilité d'un risque.

Effets néfastes – au moins l'un des points suivants :

- perte de qualité de l'environnement naturel en fonction de tout usage qu'on peut en faire;
- dommages causés à la propriété ou aussi dommages et lésions causés à des organismes animaux ou végétaux;
- inconfort matériel ou torts causés à toute personne;
- effet nocif pour la santé de toute personne;
- détérioration de la sécurité de toute personne;
- le fait de rendre des biens ou des organismes animaux ou végétaux impropres à l'usage des êtres humains;
- perte de jouissance de l'usage normal d'un bien; et
- interférence avec la conduite normale des affaires.

Estimation des risques – processus visant à estimer la fréquence ou la probabilité et les conséquences de certains scénarios de risques, compte tenu, notamment, de l'incertitude des estimations.

Évaluation des risques – processus consistant à examiner les risques, sur le plan des coûts et des avantages, et à effectuer une évaluation de l'acceptabilité des risques, compte tenu des besoins, des intérêts et des préoccupations des parties intéressées.

Gestion des risques – application systématique de lignes directrices, de méthodes et de pratiques de gestion aux fonctions d'analyse, d'évaluation, de maîtrise et de divulgation des risques.

GIEC – Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat – un important groupe (de plusieurs milliers) d'experts qui passe en revue et évalue périodiquement tous les comptes rendus de recherche sur les changements climatiques parus dans de nombreux pays.

Impact – quelque chose découlant logiquement ou naturellement d'une action ou d'une situation associée aux changements ou à la variabilité climatiques.

Organisme – entreprise, société, firme ou institution, ou partie de celles-ci, constituées en

société ou non, publiques ou privées, qui remplissent des fonctions distinctes et assurent leur propre gestion.

Partie intéressée – personne, groupe ou organisme pouvant influencer sur une décision ou une activité ou pouvant subir, ou croyant pouvoir subir, l'influence d'une décision ou d'une activité. Les décideurs sont aussi des parties intéressées.

Perception des risques – importance que les parties intéressées accordent aux risques. La perception des risques est issue des besoins, des intérêts et des préoccupations exprimés par les parties intéressées.

Perte – blessure, problème de santé ou dommage aux biens, à l'environnement ou autre valeur.

Processus de maîtrise des risques – démarche visant à réduire la fréquence ou la gravité des blessures ou des pertes possibles (par exemple, la décision de mettre un terme à une activité).

Protocole de Kyoto – une entente conclue (en 1997) dans le cadre de la CCNUCC et engageant la plupart des pays du monde, selon laquelle la plupart des pays développés doivent commencer à limiter leurs émissions de gaz à effet de serre entre 2008 et 2012.

Risque – possibilité de blessure ou de perte définie par le produit de la fréquence d'observation et de la gravité des conséquences comme un effet néfaste sur la santé, les biens matériels, l'environnement et autres valeurs. Le degré de risque dépend aussi de la façon dont le risque est perçu par les parties intéressées.

Risque résiduel – risque qui demeure après l'application de la totalité des stratégies de maîtrise des risques.

Scénario climatique – projection des conditions climatiques futures.

Scénario de risque – série d'événements auxquels sont associées une fréquence et des conséquences.

Stratégie de maîtrise des risques – programme pouvant prévoir l'application de plusieurs processus de maîtrise des risques.

TRE – Troisième rapport d'évaluation du GIEC

Variabilité climatique – la variabilité climatique fait référence aux fluctuations du climat sur une courte période – les écarts en fonction de tendances ou de moyennes à long terme, à l'échelle de saisons ou sur quelques années, comme ceux causés par le phénomène El Niño-oscillation australe. (CCNUCC)

Vulnérabilité – Degré par lequel un système risque de subir ou d'être affecté négativement par les effets néfastes des changements

climatiques, y compris la variabilité climatique et les phénomènes extrêmes. La vulnérabilité dépend du caractère, de l'ampleur, et du rythme des changements climatiques auxquels un système est exposé, ainsi que de sa sensibilité, et de sa capacité d'adaptation. (GIEC, TRE, 2001)

Remerciements

Ce Guide a été rédigé par Summit Enterprises International (S.e.i.) Inc.; les auteurs en sont James P. Bruce et I.D. Mark Egener. Ils ont été secondés par Robert A. Black. Nous sommes très reconnaissants à la Division des impacts et de l'adaptation liés aux changements climatiques de Ressources naturelles Canada et à l'Institut de prévention des sinistres catastrophiques (fondé par l'industrie de l'assurance) pour leur contribution financière ainsi qu'aux gouvernements de l'Ontario, de l'Alberta et de la Colombie-Britannique pour leur appui. Les auteurs tiennent à souligner la participation de représentants de gouvernements locaux de l'Ontario, de la Colombie-Britannique et de l'Alberta dont le soutien et les connaissances approfondies ont largement aidé à la qualité de ce Guide.