

Portrait de la sécurité civile au ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports

Pour contribuer à une société résiliente aux
catastrophes



Portrait de la sécurité civile au ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports

Pour contribuer à une société résiliente aux catastrophes

Auteurs : Michel C. Doré, Ursule Boyer-Villemare.

Version : 7 mai 2017.

Crédits photos page couverture : Centre de coordination de la sécurité civile du MTMDET.

Avertissements : Le masculin est utilisé pour alléger le texte. Le contenu du rapport reflète l'opinion des auteurs et n'engage pas les autorités qui l'ont commandé.

Remerciements

Au sous-ministre pour sa confiance dans l'attribution de ce mandat. À tous les employés qui ont démontré un niveau d'engagement hors du commun, sur le terrain, dans les CIGC, dans les centres d'urgence et dans les bureaux pour contrer les effets de la tempête. À toutes les personnes rencontrées pour leur ouverture, patience et générosité. Aux participants aux sondages pour avoir nourri nos constats et permis de prendre du recul. À toutes les personnes qui ont facilité la logistique durant ce mandat, en particulier J.N. Poulin, G. Quintin, A. Slama, L. Masson, C. Donais.

Citation suggérée

Doré, Michel C., Boyer-Villemare, Ursule. (2017) Portrait de la sécurité civile au ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports : Pour contribuer à une société résiliente aux catastrophes. UQAM, Montréal. 42 p.

Sommaire exécutif

Plusieurs événements tragiques sont survenus sur le réseau routier sous la responsabilité du ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports du Québec (ministère) durant la tempête hivernale qui a frappé le Québec les 14-15 mars 2017.

Cet épisode a révélé la nécessité pour le Ministère d'améliorer sa capacité à répondre aux prochains événements exceptionnels afin d'optimiser sa contribution à une société québécoise résiliente aux catastrophes de toutes natures. Ainsi, ce rapport présente les résultats d'un diagnostic organisationnel de la fonction sécurité civile dans sa globalité au sein de l'organisation. Sa portée se limite à l'interne du Ministère.

L'analyse s'appuie sur les encadrements de la sécurité civile au Québec, les encadrements gouvernementaux, la littérature scientifique et la norme CSA-Z1600 sur la gestion des urgences et de la continuité. La collecte de données repose sur une analyse documentaire, des entrevues, un sondage auprès des gestionnaires et chefs de service impliqués en sécurité civile et un autre sondage auprès des répondants en sécurité civile.

La norme CSA-Z1600 et l'analyse des facteurs sous-jacents guident le portrait ministériel. L'organisation pose toute sa confiance dans la robustesse de ses capacités d'intervention et le grand dévouement du personnel pour affronter des situations d'urgences récurrentes. Cette capacité s'avère toutefois insuffisante pour les événements hors normes que constituent les catastrophes. Cette confiance réduit les incitatifs au renforcement des capacités en sécurité civile. En conséquence, l'organisation a concentré ses efforts de planification et de formation sur les structures opérationnelles du Ministère. Une telle concentration le prive des contributions provenant des autres composantes de l'organisation et sa fonctionnalité dans sa gestion des risques, sa connaissance situationnelle et le maintien de ses services essentiels.

Les recommandations visent donc à renforcer une vision ministérielle intégratrice de la sécurité civile d'abord par une gouvernance inspirante. Celle-ci soutiendra l'actualisation d'une démarche de planification mobilisatrice en synergie avec une gestion proactive des risques et une gestion concertée des opérations.

Sécurité civile : Une démarche ministérielle pour contribuer à une société résiliente

La **sécurité civile** au Ministère inclut les actions et moyens entrepris à tous niveaux pour connaître les risques, éliminer ou réduire l'occurrence des aléas, atténuer leurs effets potentiels avant, pendant ou après un sinistre. La démarche doit s'inspirer de la *Politique québécoise de sécurité civile 2014-20124*, elle-même cohérente avec le **cadre d'action de Sendai**, qui vise une **société résiliente**, apte à s'adapter, résister ou changer en vue d'établir ou de maintenir des services à un niveau fonctionnel, sécuritaire et acceptable. La **mission transport** assurée par le Ministère en situation de sécurité civile concerne donc tant ses réseaux que sa contribution à l'effort gouvernemental.

<p>1. Reconnaître les risques</p> <p>Le risque constitue l'interaction de l'aléa (phénomène qui pourrait survenir selon une probabilité d'occurrence : tempête, déversement...) avec la vulnérabilité des éléments exposés (conditions qui entraînent des dommages : populations ou bâtiments qui sont sensibles aux aléas). Le risque est une réalité inhérente aux activités humaines. L'absence d'actions pour le réduire peut mener à une situation posant un danger pour la sécurité civile (i.e. catastrophe ou sinistre).</p> 	<p>2. Agir pour réduire les risques</p>  <p>La réduction des risques s'avère une condition au développement durable. Sa planification vise toutes les dimensions de la sécurité civile. Chaque risque implique un niveau d'incertitude. En sus de la préparation aux risques connus, il faut planifier une capacité générique et fonctionnelle de réaction aux risques résiduels (inconnus), mais qui peuvent émerger.</p>
<p>3. Intervenir pour la continuité en toute sécurité</p> <p>En transports, l'intervention représente un effort collectif pour minimiser les conséquences : 1) assurer la continuité de la mobilité des usagers en toute sécurité et 2) assurer le déplacement des victimes sur ou hors réseau qui ont besoin d'être déplacées. La connaissance situationnelle est la capacité de reconnaître les signaux faibles de risques, la portée des conséquences et d'intervenir par un effort collectif pour minimiser les impacts. Le concept de responsabilité partagée prévu dans la Loi sur la Sécurité civile guide la coordination de l'intervention. Les gestions de risque, de continuité et de crise sont complémentaires.</p>  <p>Symbole internationalement reconnu de la « sécurité civile ».</p>	<p>4. S'améliorer pour le prochain événement</p> <p>Une organisation de transport résiliente s'améliore continuellement, à tous les niveaux, pour renforcer sa capacité à assurer la mobilité sécuritaire, au service de la société malgré les événements.</p> 

Inspiré de : MSP (2008a) http://www.securitepublique.gouv.qc.ca/fileadmin/Documents/securite_civile/publications/concepts_base/concepts_base.pdf
 UNISDR (2015) https://www.unisdr.org/files/43291_frenchsendaiframeworkfordisasteris.pdf

Liste des acronymes

AIPCR : Association mondiale des routes

CIGC : Centre intégré de gestion de la circulation

DT : Direction territoriale

LSC : Loi sur la Sécurité civile

MSP : ministère de la Sécurité publique du Québec

MTMDET : ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports du Québec

OSCQ : Organisation de sécurité civile du Québec

PAE : Programme d'accompagnement des employés

PMUSC : Plan(s) des mesures d'urgence et de sécurité civile

PQSC : Politique québécoise en sécurité civile

SMA : Sous-ministre adjoint

SQ : Sûreté du Québec

Table des matières

Remerciements	ii
Citation suggérée	ii
Sommaire exécutif	iii
Sécurité civile : Une démarche ministérielle pour contribuer à une société résiliente	iv
Liste des tableaux	viii
Liste des figures	viii
Liste des annexes	viii
Chapitre 1 : Introduction	1
Chapitre 2 : Mandat	2
2.1 <i>Portée et objectifs</i>	2
2.2 <i>Dates</i>	2
Chapitre 3 : Méthodologie	3
3.1 <i>Cadre de référence</i>	3
3.1.1 <i>La sécurité civile au Québec</i>	3
3.1.2 <i>Encadrements</i>	3
3.1.3 <i>Littérature scientifique</i>	4
3.1.4 <i>Norme CSA Z1600</i>	5
3.1.5 <i>Modèle conceptuel de gouvernance ministérielle pour une gestion cohérente de la sécurité civile</i>	5
3.2 <i>Revue de la documentation</i>	6
3.3 <i>Entrevues</i>	6
3.4 <i>Sondages</i>	7
3.5 <i>Analyse</i>	7
Chapitre 4 : Constats selon les critères de la norme CSA-Z1600	8
4.1 <i>Gestion du programme</i>	8
4.1.1 <i>Leadership et engagement</i>	8
4.1.2 <i>Comité de programme</i>	8
4.1.3 <i>Coordination de programme</i>	9
4.1.4 <i>Administration du programme</i>	9
4.1.5 <i>Respect des lois et des autorités</i>	10
4.1.6 <i>Gestion financière</i>	11
4.2 <i>Planification</i>	11
4.2.1 <i>Processus de planification</i>	11
4.2.2 <i>Contenus des plans</i>	12
4.2.3 <i>Évaluation des risques</i>	13
4.2.4 <i>Analyse des répercussions</i>	14

4.2.5 Stratégies de planification.....	14
4.3 <i>Mise en œuvre</i>	15
4.3.1 Prévention et atténuation.....	15
4.3.2 Préparation	15
4.3.3 Intervention	15
4.3.4 Rétablissement	17
4.4 <i>Évaluation du programme</i>	18
4.4.1 Évaluation	18
4.4.2 Exercices et essais.....	18
4.4.3 Audit et examen	18
4.4.4 Mesures correctives	19
4.5 <i>Examen de la gestion</i>	19
4.5.1 Examen par la haute direction.....	19
4.5.2 Amélioration continue	19
4.5 <i>Synthèse des constats</i>	19
Chapitre 5 : Facteurs sous-jacents	22
5.1 <i>Fort sentiment d'appartenance</i>	22
5.2 <i>Organisation en constante mutation</i>	22
5.3 <i>Culture organisationnelle aux apprentissages limités</i>	23
5.4 <i>Vision limitative de la sécurité civile</i>	24
5.5 <i>Dotation inadaptée aux besoins en sécurité civile</i>	25
5.6 <i>Gestion ponctuelle et réactive du risque</i>	26
5.7 <i>Absence de synergie</i>	26
5.8 <i>Synthèse des facteurs sous-jacents</i>	27
Chapitre 6 : Recommandations	28
6.1 <i>Gouvernance ministérielle inspirante</i>	28
6.2 <i>Gestion proactive des risques</i>	30
6.3 <i>Démarche de planification mobilisatrice</i>	31
6.4 <i>Gestion opérationnelle cohérente</i>	33
6.5 <i>Synthèse des recommandations</i>	36
Chapitre 7 : Réflexions sur la mise en oeuvre des recommandations	37
Chapitre 8 : Conclusion.....	38
Références.....	39
Note biographique des auteurs	42

Liste des tableaux

Tableau 1. Synthèse des constats d’après les critères de la norme CSA-Z1600.....	20
--	----

Liste des figures

Figure 1. Modèle conceptuel de gestion ministérielle de la sécurité civile	6
Figure 2. Besoin d’élargissement du spectre de la sécurité civile	25
Figure 3. Synthèse des facteurs sous-jacents selon le modèle de gestion ministérielle de la sécurité civile	27
Figure 4. Synthèse des recommandations selon le modèle de gestion ministérielle de la sécurité civile	36

Liste des annexes

Annexe 1 : Questions d’entrevue.....	I
Annexe 2 : Liste des questions s’adressant aux gestionnaires de DT et chefs de services..	II
Annexe 3 : Liste des questions s’adressant aux répondants en sécurité civile	III

Chapitre 1 : Introduction

Une tempête hivernale d'envergure a frappé le Québec les 14-15 mars 2017. La tempête avait d'abord paralysé la côte est américaine, laissant plus de 30 cm de neige et privant plus de 100 000 clients d'électricité (The Guardian, 2017). Environnement Canada avait émis un avertissement de tempête hivernale pour le Québec d'ouest en est, avec une prévision de neige abondante, de vents forts et de poudrerie (MétéoMedia, 2017). Pour le grand Montréal, les chutes de neige anticipées s'élevaient à environ 30 cm, alors qu'elles ont atteint jusqu'à 75 cm par endroits. Des rafales de vent de 195 km/h enregistrées à l'aéroport de Montmagny.

Divers événements survenus sur le réseau routier supérieur sous la responsabilité du ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports du Québec (ministère) ont retenu l'attention médiatique, notamment

- Le décès de deux usagers dans leur véhicule sur une route sous responsabilité du Ministère à Saint-Pierre-de-la-Rivière-du-Sud (Chaudière-Appalaches);
- L'immobilisation prolongée (6 h) de plusieurs dizaines d'usagers sur la chaussée en conditions hivernales sur l'autoroute 20 Ouest à la hauteur de Saint-Zotique (Montérégie Ouest) entre deux carambolages impliquant des semi-remorques (dont un mortel), avec incendie et déversement de produits;
- L'immobilisation prolongée (12 h) de centaines d'usagers en conditions hivernales et nocturnes sur l'autoroute 13 Sud à Montréal en raison d'embourbements.

Ces événements ont révélé la nécessité pour le Ministère d'analyser sa fonction « sécurité civile » pour améliorer sa capacité à répondre aux prochains événements exceptionnels. Le présent rapport vise principalement à réaliser un diagnostic organisationnel de la fonction sécurité civile au sein de l'organisation. Ce diagnostic permettra au Ministère d'optimiser sa contribution à une société québécoise résiliente aux catastrophes de toutes nature.

Cette démarche s'ajoute à l'enquête portant sur le fil des événements survenus sur l'A-13 durant la tempête et la gestion qui en a été faite par les organismes responsables, confiée à Monsieur Florent Gagné. Il existe aussi un contexte soutenu d'examen de l'encadrement et du contrôle du Ministère depuis deux décennies. Une dizaine d'enquêtes et de rapports gouvernementaux jalonne ce contexte (ex. Rapport Johnson, 2007; Rapport Duscheneau, 2011; Rapport de la commission de la révision des programmes, 2015). De plus, le Ministère a récemment fait l'objet d'un diagnostic organisationnel visant un plan de transformation organisationnelle (RCGT, 2016).

Le présent rapport se compose des sections suivantes : la description du cadre de recherche, les résultats et leur interprétation, les recommandations et leur mise en œuvre, une conclusion.

Chapitre 2 : Mandat

2.1 Portée et objectifs

Dans la foulée de ces événements, le Ministère a confié aux auteurs, le mandat « d'analyser la structure actuelle de sécurité civile au sein du MTMDET. Spécifiquement :

- Identifier les lacunes de la structure actuelle ayant contribué aux événements de l'A-13 (gestion d'incident et gestion de crise);
- Procéder à un diagnostic fonctionnel et procédural interne de la fonction « sécurité civile » au MTMDET;
- Formuler des recommandations. »

Précisons que la portée du mandat se limite à la gouvernance interne du Ministère. La tempête de la mi-mars motive une démarche de réflexion sur la sécurité civile dans sa globalité. Cette globalité se reflète par l'adoption de trois perspectives intégratrices pour nourrir le diagnostic organisationnel : une approche multirisque (tous les risques d'aléas confondus), une approche gestion de risque (toutes les dimensions de la gestion des risques : la prévention, la préparation, l'intervention, le rétablissement) et une approche d'évaluation de programme appliquée à la sécurité civile (les encadrements, le soutien, le suivi et l'évaluation).

Considérant ce cadre, la démarche vise à :

1. Dresser une liste de constats quant aux composantes qui caractérisent le programme de la sécurité civile au sein du ministère (chapitre 4)
2. Dégager les facteurs sous-jacents à ces constats (chapitre 5)
3. Formuler des recommandations pour optimiser le programme de sécurité civile au sein du Ministère (chapitre 6).

2.2 Dates

Le mandat s'est effectué du 23 mars au 28 avril 2017.

Chapitre 3 : Méthodologie

3.1 Cadre de référence

3.1.1 La sécurité civile au Québec

L'encadrement principal en sécurité civile au Québec provient de la Loi sur la Sécurité civile (LSC), adoptée en 2001. La LSC prévoit, pour les ministères, deux obligations principales en matière de risques, soit

- Évaluer les risques au maintien de ses services essentiels et de mettre place les mesures pour réduire ces risques et assurer la continuité de ces services (LSC article 60);
- Contribuer, par ses ressources humaines, matérielles et informationnelles, au développement et à la mise en œuvre du Plan national de sécurité civile (PNSC) (LSC article 61).

Le gouvernement promeut une approche de responsabilité partagée en sécurité civile. La répartition des rôles et fonctions dans le PNSC, attribuée au Ministère, la « Mission Transport » pour répondre aux besoins en transport susceptibles de se manifester lors d'une catastrophe (MSP, 2016). La Politique québécoise de sécurité civile 2014-2024 (PQSC) soutient la mise en œuvre du PNSC en visant une société québécoise plus résilience aux catastrophes par la consolidation du système de sécurité civile, l'amélioration de la connaissance des risques, l'accroissement du partage d'information et le développement des compétences, le recours en priorité à la prévention et le renforcement de la capacité de réponse aux catastrophes (MSP, 2014).

3.1.2 Encadrements

Plusieurs documents gouvernementaux interpellent le Ministère en gestion des risques et en sécurité civile:

- Concepts de base en sécurité civile (MSP, 2008a);
- Gestion des risques en sécurité civile (MSP 2008b);
- Approche et principes en sécurité civile (MSP 2008c);
- Cadre de coordination de site de sinistre au Québec (MSP 2008d);
- L'intervention d'urgence hors du réseau routier : Cadre de référence (MSP, 2015).

Plusieurs rapports comportent des recommandations toujours pertinentes au renforcement de la sécurité civile au Ministère

- *Gestion de catastrophe de l'incendie dans un entrepôt de BPC à Saint-Basile-le-Grand* (Denis, 1990);

- *Rapport d'évaluation de l'intervention de l'Organisation de sécurité civile du Québec (OSCQ) lors des inondations du Saguenay* (Cazalis et al. 1996);
- *Rapport suite à un décès causé par l'intoxication involontaire au monoxyde de carbone d'un conducteur, retrouvé dans sa voiture ensevelie dans la région de Montmagny* (Perron, 1997);
- *Rapport de la Commission scientifique et technique chargée d'analyser les événements relatifs à la tempête de verglas survenue du 5 au 9 janvier 1998* (Nicolet, 1999).

3.1.3 Littérature scientifique

L'approche de diagnostic organisationnel constitue un outil classique d'amélioration organisationnelle : elle vise à établir une vision partagée d'un système et d'identifier, sur la base de cette compréhension, les changements qui peuvent s'avérer nécessaires (Aldefefer, 1980). Son application en gestion de risques se divise en deux tangentes principales : l'analyse des contingences, où les catastrophes constituent un événement social, et la gestion de crise, pour développer des techniques de gestion des aléas (Lalonde, 2007).

Les meilleures pratiques en sécurité civile comportent deux piliers incontournables : la planification et la gestion d'intervention d'urgence. La littérature présente, pour chacun de ces piliers, dix principes fondamentaux (Quarantelli, 1997). Au cœur de la prise de décision en matière d'intervention, la connaissance situationnelle se définit comme la capacité à reconnaître les signaux faibles de risques, définir la globalité de l'événement, identifier l'ensemble des enjeux, déterminer la portée des conséquences et d'intervenir par un effort collectif pour minimiser les impacts. Dans cette recherche de sens, la théorie des accidents normaux stipule qu'il existe toujours un certain degré d'incompréhension dans les accidents, dont la source provient de failles multiples qui ne sont pas nécessairement dans la même ligne opérationnelle (Perrow, 1999).

Dans une perspective plus systémique très pertinente pour l'analyse organisationnelle, le collectif d'une centaine d'auteurs, dirigés par Mileti (1999) résume en six principes le design de la gestion proactive des catastrophes : 1) adopter une perspective systémique globale, 2) accepter la responsabilité humaine sous-jacente aux aléas et catastrophes, 3) anticiper l'ambiguïté et le changement, 4) rejeter la pensée à court terme, 5) construire sur les forces sociales, 6) embrasser les principes de développement durable. Au sommet des pratiques actuelles, la gestion de catastrophes porte son objectif vers la résilience organisationnelle. Le modèle de résilience organisationnelle proposé par Lee et al. (2013) à l'issue d'une méta-analyse résume bien les critères essentiels en matière de capacité d'adaptation.

La notion essentielle d'apprentissage institutionnel se situe à l'interface des approches de diagnostic et de gestion de catastrophe, car elle permet de s'adapter pour atténuer les risques (Cutter et al., 2010; Bandura, 1977). Une organisation apprenante cherche à améliorer sa performance à trois principaux niveaux organisationnels : 1) apprendre de ses

erreurs de procédures régissant l'intervention (ex. identifiées par les débriefages), 2) apprendre de ses erreurs provenant d'intentions mal dirigées en ajustant ses valeurs et ses politiques, 3) apprendre de ses erreurs de gouvernance en ajustant le design de ses normes et protocoles (Armitage et al., 2008).

Par ailleurs, le Ministère s'implique dans la recherche et plusieurs rapports suggèrent des encadrements pour réduire les risques, dont celui de Boyer-Villemare et al. (2014).

3.1.4 Norme CSA Z1600

La norme CSA-Z1600 instaurée en 2008 et révisée en 2014 sur la gestion des urgences et de la continuité a pour but non seulement d'assurer une qualité en matière des fonctions relatives à la prévention et l'atténuation, la préparation, l'intervention et le rétablissement, mais « d'amener les organisations vers l'objectif de résilience » (CSA, 2014). Son contenu se divise en quatre groupes d'indicateurs : la gestion du programme, la planification, la mise en œuvre, l'évaluation de programme et l'examen de la gestion. Cette norme sert d'assise structurelle au présent diagnostic.

Cette norme a une portée nettement plus intégratrice que la norme CSA-Z731 (CSA, 2003), qui, quant à elle, vise seulement la préparation et la réponse aux urgences et qui s'applique davantage aux milieux industriels. Dans la même ligne, il existe une norme ISO-31000 qui vise l'instauration d'un cadre organisationnel permettant le maintien d'une production malgré les risques (Motet, 2009).

3.1.5 Modèle conceptuel de gouvernance ministérielle pour une gestion cohérente de la sécurité civile

À partir de la revue de la norme et de la revue de la littérature, un modèle général de gouvernance ministérielle de la gestion de la sécurité civile est proposé pour guider l'analyse des facteurs sous-jacents et les recommandations : une vision cohérente de la sécurité civile émerge des interactions entre la démarche de planification, la gestion des risques et la gestion des opérations, le tout encadré par le contexte de gouvernance (voir figure).

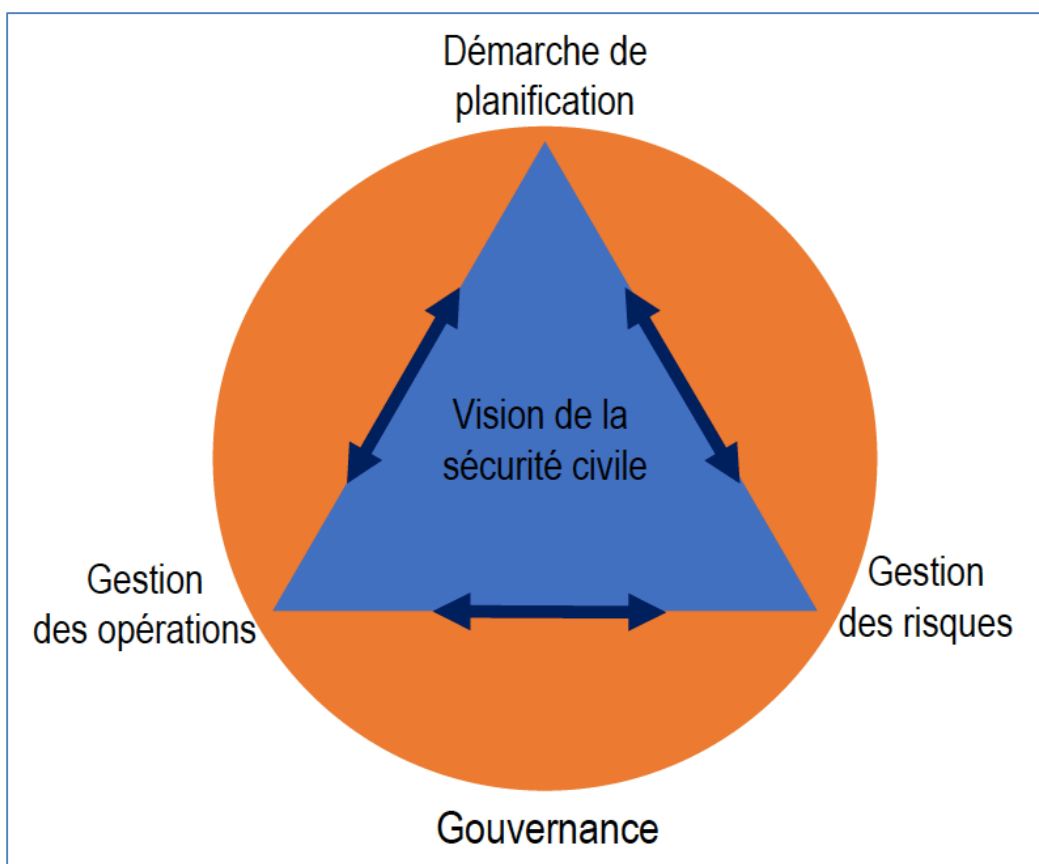


Figure 1. Modèle conceptuel de gestion ministérielle de la sécurité civile

3.2 Revue de la documentation

Le diagnostic organisationnel s’appuie, entre autres, sur une revue de la documentation de sécurité civile du Ministère. Cette revue a notamment servi à définir les éléments à explorer durant les entrevues. De plus, la revue de presse et d’autres documents échangés en marge des entrevues s’ajoutent à l’analyse.

3.3 Entrevues

Des entrevues semi-dirigées d’une durée de deux heures ont permis de dresser un portrait du contexte organisationnel au sein duquel l’intervention lors de la tempête s’est déroulée (voir liste des questions à l’annexe 1). La création d’une carte mentale validait notre compréhension des échanges. Au total, 19 rencontres ont été menées avec des personnes au central, dans les CIGC ainsi que dans les trois directions territoriales (DT) directement concernées par les événements liés à la tempête (Métropole, Montérégie, Chaudière-Appalaches). Deux retraités ayant mené une carrière au Ministère et ayant été impliqués en sécurité civile ont aussi été rencontrés. Différents constats émergent des entrevues.

3.4 Sondages

Les sondages visent à mesurer la cohérence des constats découlant des entrevues et de la revue documentaire. Ces sondages s'intéressent aux activités et pratiques en sécurité civile à travers les DT (voir les questions aux annexes 2 et 3). Les sondages ciblent deux groupes d'acteurs. Le premier s'adressait aux gestionnaires et chefs de service. Le deuxième s'adressait aux répondants en sécurité civile. Dans les deux cas, l'invitation s'adressait à tous les membres des groupes visés. Les sondages furent administrés en ligne par un support informatique en ligne (Googleforms). La participation au sondage des gestionnaires a été de 50 répondants, sur un objectif initial de 60 répondants (83%). La participation au sondage des répondants a été de 15 personnes, sur un objectif initial de 16 (94%).

3.5 Analyse

L'analyse se veut objective et circonstancielle. Elle se divise en trois étapes :

- Une grille d'analyse basée sur la norme CSA-Z1600 a permis d'identifier des constats dans une optique de résilience organisationnelle, enrichi des contenus issus de l'analyse de la littérature, de l'analyse documentaire, des entrevues et des sondages ;
- L'identification de facteurs sous-jacents à ces constats ;
- La formulation de recommandations, dans un esprit de préparation à la prochaine catastrophe (Quarantelli, 1997).

Chapitre 4 : Constats selon les critères de la norme CSA-Z1600

Les constats émanent des rencontres et sondages réalisés spécifiquement pour ce mandat. La présentation des constats se structure selon les cinq groupes de critères de la norme CSA Z1600, soit la gestion de programme, la planification, la mise en œuvre, l'évaluation de programme et l'examen de la gestion.

4.1 Gestion du programme

L'évaluation de la gestion du programme repose sur le leadership et l'engagement, le comité de programme, la coordination du programme, l'administration du programme, le respect des lois et des autorités, la gestion financière et les ressources.

4.1.1 Leadership et engagement

Fonction sécurité civile déléguée: Le Ministère assigne la responsabilité de la sécurité civile à une direction générale. Les obligations du Ministère ne figurent pas dans le plan stratégique, les plans d'action annuels ou les attentes signifiées des gestionnaires ni ne font l'objet d'un suivi récurrent au comité de gestion ministériel. La programmation ministérielle en sécurité civile semble méconnue de la part des gestionnaires. Cette faiblesse de l'engagement corporatif se traduit dans l'attribution des ressources. Les conséquences d'une restriction budgétaire constante sur la sécurité des citoyens méritent d'être évaluées (Cazalis et al., 1996).

4.1.2 Comité de programme

Un comité à participation réduite : Il existe un comité ministériel du programme de la sécurité civile. La composition du comité, prévue dans le Plan des mesures d'urgence et de sécurité civile (PMUSC), se limite au coordonnateur, son adjoint et le gestionnaire du Centre de coordination de la sécurité civile. Bien qu'essentielles à la performance optimale du Ministère en matière de sécurité civile, plusieurs directions générales n'y participent pas. Le comité accède à certaines des meilleures pratiques de l'Ontario, du Japon, de l'Australie et de la Nouvelle-Zélande par sa participation aux travaux de l'Association mondiale des routes (AIPCR). Toutefois, la gouvernance de la sécurité civile ministérielle n'assure pas un suivi systématique des pratiques exemplaires provenant de la littérature scientifique ou des normes existantes. Aucun des membres de ce comité ne possède de formation académique ou de certification professionnelle relative à la sécurité civile.

4.1.3 Coordination de programme

Une coordination de programme centrée sur le réseau routier : Un sous-ministre adjoint (SMA) assume la direction du programme via le comité consultatif en sécurité civile (CCSC) où ne sont représentées que deux directions générales. Après le départ à la retraite du gestionnaire responsable de la coordination et une vacance de poste de plus de 2 ans, la coordination du programme relève maintenant d'un professionnel en situation de gérance.

La déclinaison régionale du programme compte sur des coordonnateurs territoriaux de sécurité civile (les directeurs territoriaux et leurs substituts), des répondants territoriaux de sécurité civile et des coordonnateurs locaux de sécurité civile (chefs de services ou chefs d'opérations; et leurs substituts).

Cette structure de coordination ne permet pas l'harmonisation des stratégies de gestion des risques, de continuité des services essentiels, de gestion des opérations et de gestion de crise à travers l'ensemble du Ministère et de ses réseaux.

4.1.4 Administration du programme

Une vision ministérielle limitative : Notons l'absence d'un document stratégique sur la sécurité civile au sein du Ministère, au contraire du Ministère de la Santé et des Services sociaux qui s'est doté, en 2014, d'une Politique ministérielle en sécurité civile, mise à jour en 2016 (MSSS, 2016). Un tel document assure une compréhension commune de l'ensemble des dimensions de la sécurité civile au sein de l'organisation.

Le CCSC a amorcé le chantier d'une *Politique de gestion des risques en sécurité civile* (MTMDET, 2017). La dernière version date de février 2017. Un extrait de ce projet de Politique attire notre attention :

« La Politique ne concerne pas les risques touchant les activités traitées au Programme de gestion de la continuité des services (voir la Politique de continuité des services).

La Politique ne concerne pas les risques touchant les opérations maritimes, aériennes et ferroviaires. Malgré cela, même si les risques touchant ces opérations sont gérés par d'autres entités que le Ministère, leurs répercussions sur le reste du réseau de transport sous la responsabilité du Ministère peuvent être considérées dans le cadre des travaux prévus à la Politique compte tenu des mesures d'intervention et de rétablissement qui pourraient devoir être prises par le Ministère. » (MTMDET, 2017 : 3) (nos soulignés)

Bien que souhaitée, l'adoption de cette politique exclut spécifiquement les autres risques et les autres démarches qui assureraient une gestion intégrée des risques et de la sécurité

civile au sein du Ministère. En même temps, elle souligne la nécessité d'une telle intégration.

Des plans qui drainent toutes les énergies, au détriment d'une vision globale : Les activités du programme se découpent en trois types principaux : la mise à jour des plans (planification), la formation (préparation) et les retours d'apprentissage (rétablissement). Les PMUSC ministériel et territoriaux, ainsi que leur mise à jour, drainent une grande part de l'effort. Le PMSUC ministériel se caractérise par un haut niveau de complexité structurelle et procédurale, organisé autour de l'intervention face à divers aléas. Démystifier cette complexité dans le contexte de chaque aléa constitue l'effort principal des formations du programme (voir section 4.3.2). Toutefois, il s'agit d'un effort concentré sur des informations de structure, plutôt que sur les processus et fonctionnalités utiles en gestion de situations critiques.

Plusieurs répondants et responsables de la sécurité civile distinguent difficilement la gestion des mesures d'urgence et la gestion de catastrophes. Pourtant, cette distinction structure le PMUSC autour d'une gradation d'événements, dont la sévérité interpelle soit des processus de gestion d'urgences, soit des processus de gestion de la sécurité civile. Cette distinction fondamentale entre la gestion de la sécurité civile et celle de la gestion des opérations d'urgence constitue un principe fondamental de gestion des catastrophes (Quarantelli, 1997). Cette compétence qui consiste à reconnaître des indicateurs de sécurité civile pour former une vision globale de la gravité des conséquences situation reflète la connaissance situationnelle (Denis, 1990).

En cohérence avec cette lacune, la gestion des risques est opérée dans une vision limitée : à titre de propriétaire exploitant, plutôt que comme fournisseur de services gouvernementaux. Cette vision limite la possibilité du Ministère à assumer pleinement sa « mission Transport » prévue au PNSC. Ainsi, l'administration du programme concentrée sur les plans fait ombre à la mise en œuvre d'une vision globale servant la mission de service public du Ministère.

4.1.5 Respect des lois et des autorités

Évaluation, gestion et communication de risques dissociés de la prise de décisions : L'exigence d'évaluation de risque prévue à l'article 60 de la LSC a été satisfaite une première fois en 2005-2006, puis en 2008, mais son actualisation tarde depuis près d'une décennie, tout comme sa diffusion obligatoire (article 61 de la LSC). De plus, la majorité des personnes interrogées semble ignorer l'évaluation de risque de sa propre unité ou de son territoire. Certes, la « mission transport » est invoquée à de multiples reprises, mais davantage en secours aux partenaires qu'en trame d'opérations, ce qui sous-estime son potentiel d'utilité.

4.1.6 Gestion financière

Un facteur sans impact apparent : La gestion financière a attiré peu d'attention dans l'analyse. Cela indique qu'elle ne limite pas la fonction sécurité civile au Ministère. Par exemple, il existe une procédure pour l'octroi de contrats en conditions hors normes durant un incident. Toutefois, le contexte de compressions budgétaires limite les effectifs dédiés à la tâche.

4.2 Planification

4.2.1 Processus de planification

Pratiques ancrées sur des encadrements administratifs : Le cadre de sécurité civile au sein du Ministère s'inspire principalement du PNSC. L'absence de références aux meilleures pratiques ou à des prémisses basées sur les données probantes (Quarantelli, 1997) affecte négativement le processus de planification.

Mobilisation sélective des parties prenantes : Le personnel impliqué dans la planification se limite principalement aux répondants en sécurité civile. Les efforts de planification s'effectuent par ces répondants qui consultent et valident auprès du personnel de l'unité. Il n'existe pas de comité de planification ou de processus collectif de planification au sein du Ministère ou des unités. Les meilleures pratiques encouragent plutôt la mobilisation et l'engagement de toutes les parties prenantes, en particulier au niveau opérationnel (Lee et al., 2013).

Prédominance du produit sur le processus de planification : Le Plan ministériel se fonde sur les causes plutôt que sur les fonctions requises et les détails accaparent une attention démesurée en comparaison avec les principes généraux. On remarque dans les plans et les contenus de formation le peu d'attention portée aux éléments fonctionnels de la sécurité civile. Ces traits dénotent une sous-valorisation du processus de planification et ses répercussions positives sur la capacité d'intervention (Quarantelli, 1997).

Arrimage incomplet des plans et inégalités intermodales : Les activités de préparation les plus avancées et structurées apparaissent dans le domaine du transport aérien, en réponse aux normes rigoureuses du Règlement de l'aviation canadien (Transports Canada, 2013). Par contraste, pour le transport routier, les déclinaisons régionales et surtout locales du PMUSC ministériel impliquent peu le niveau opérationnel. Le personnel opérationnel ne participe pas ou marginalement à la planification. Il ne distingue pas leur rôle en gestion d'urgence de leur rôle en gestion de catastrophe (clarification insuffisante) (Denis, 1990). Ces inégalités de préparation intermodales soulèvent des interrogations sur la gestion des risques du transport maritime et ferroviaire. Cela transparaît aussi dans l'absence d'arrimage du PMUSC avec la planification de continuité et de gestion de crise.

Absence d'évaluation des plans et stratégies de planification: Le Ministère, comme toute organisation, présente une vulnérabilité inhérente aux aléas (Lee et al., 2013). Au-delà des ajustements procéduraux issus des retours d'expérience, le processus de planification en place ne nourrit pas de réflexion stratégique sur le programme, par des apprentissages de plus haut niveau ou aux adaptations circonstanciées et à la créativité (Lee et al., 2013; Quarantelli, 1997; Armitage et al., 2008). Le renforcement de la planification en sécurité civile bénéficierait de toute amélioration au chapitre de la stabilité organisationnelle.

4.2.2 Contenus des plans

Contenus de base rencontrés : De manière générale, les plans contiennent les éléments de base (structure, rôles et responsabilités, remplaçants désignés) et énumèrent les exigences de soutien logistique et de ressources. Ces éléments s'apparentent à la réponse programmée aux événements récurrents. Les mesures prévues aux plans soulèvent des doutes quant à leur efficacité pour faire face à des situations exceptionnelles.

Attention insuffisante accordée au fonctionnement : Le fonctionnement de la structure de gestion d'urgence, du partage de l'information, de la prise de décision, des suivis opérationnels manque de détails. Par exemple, en gestion de l'information, le plan prévoit de nombreuses relations avec les partenaires tant à l'interne qu'à l'externe (Kapucu, 2005), mais leur fonctionnement n'est pas clair ou bien compris par ceux qui les mettent en œuvre. Ceci empêche les boucles de rétroaction, un point critique pour initier l'intervention et la diriger stratégiquement (Cazalis et al., 1996). En plus de considérer les types d'aléas ou de catastrophe, les plans devraient inclure la catégorisation des problèmes (Denis, 1990) d'une manière qui permette d'anticiper les changements, les incertitudes et l'ambiguïté (Mileti, 1999).

Partage restreint des informations : Les versions électroniques des plans régionaux sont centralisées sur le serveur du Centre de coordination de la sécurité civile du Ministère, mais, sous prétexte de la protection des renseignements, les directions territoriales (DT) ne peuvent accéder aux contenus des plans des autres unités, ce qui limite grandement le partage des bonnes pratiques et l'arrimage des interventions lors de catastrophes.

Processus de maintien insuffisant : Il n'existe pas de mécanismes systématiques de maintien des plans. La mise à jour des plans souffre de retards comptés en mois, voire en années. Certains intervenants mentionnent avoir reçu pour consigne de ne mettre à jour leurs plans qu'après l'implantation des changements organisationnels à venir. L'absence d'indicateur de performance sur l'actualisation des plans et procédures affaiblit le processus de maintien.

4.2.3 Évaluation des risques

Démarche d'évaluation de risques incomplète : L'absence d'actualisation de l'évaluation des risques (voir ci-dessus) illustre le manque de suivi et d'évaluation continue, qui devrait nourrir l'élaboration des stratégies de prévention et d'atténuation (voir sections 4.2.4 et 4.3.1) (Lee et al., 2013). Les meilleures pratiques en évaluation de risque encouragent une approche « tous risques » et des mesures de détection des signaux faibles (Valiquette L'Heureux, 2016). Ces éléments n'apparaissent pas dans la démarche du Ministère.

Une expertise gouvernementale sur l'évaluation de risques unique : Le Ministère possède une expertise de pointe en matière d'évaluation des risques géotechniques. Celle-ci éclaire la prise de décision grâce à la formation de personnel sur la détection des signaux de glissements de terrain. De telles spécialités sont en élaboration en matière d'avalanches et d'ingénierie côtière. Toutefois, le potentiel de contribution à l'effort gouvernemental de ces expertises s'avère sous-utilisé, notamment au niveau du partage des données et de la formation pour soutenir la responsabilité partagée prônée dans la PQSC ainsi que pour l'intégration des risques dans l'aménagement du territoire.

Vulnérabilité méconnue des infrastructures technologiques : Il existe une vulnérabilité dans le maintien des infrastructures essentielles en technologie de l'information, comme l'ont montré autant la défaillance du système requête SAGE au Centre intégré de gestion de la circulation (CIGC) de Montréal durant la tempête, que l'inondation de la salle des serveurs CIGC de Québec en 2016. Qu'en est-il de la vulnérabilité du lien réseau unique entre Québec et Montréal ? Améliorer la connaissance et les stratégies de réduction de cette vulnérabilité apparaît essentiel.

Faiblesse de la communication de risque pour soutenir la prise de décision en contexte d'infrastructure en réseau : Le véhicule principal des évaluations régionales de risque tient dans un chiffrier (Excel) qui liste les points stratégiques, ce qui ne s'arrime pas avec la réalité d'une infrastructure en réseau qui s'étend dans l'espace. Ceci illustre la dissociation de l'évaluation de risque des besoins relatifs à la prise de décision. Dans la même veine, les outils d'aide à la décision en contexte d'infrastructure en réseau (gestion des risques, des entraves dues aux travaux, des déviations en cas d'accidents) bénéficieraient d'être optimisés grâce aux technologies (notamment géomatiques) et d'être mieux intégrés à la gestion de l'information (notamment les CIGC, 5-1-1). Les retombées touchent à l'efficacité des communications, en particulier avec les citoyens (Cazalis et al., 1996; Denis, 1990).

Défis accrus en contexte de changements climatiques : Les défis en évaluation de risque augmentent avec l'évolution de l'exposition et des conditions météorologiques extrêmes en contexte de changements climatiques. Toutefois, l'évaluation et la communication

fragmentaires des risques limitent l'établissement d'un portrait complet de la vulnérabilité des systèmes et infrastructures du Ministère face à ces changements.

4.2.4 Analyse des répercussions

Variabilité dans l'analyse des activités essentielles : Quelles sont les fonctions et les ressources essentielles au mandat du Ministère dans sa globalité ? L'absence d'intégration entre les évaluations de risques et les plans de continuité fait varier la notion d'activités essentielles au mandat du Ministère. Ainsi, les pratiques de gestion des répercussions se limitent aux mesures d'urgence pour assurer la mobilité routière.

Considérant les conditions hivernales extrêmes vécues, les actifs (niveleuses, camions de signalisation, déneigement des entrées des centres de services), les ressources (personnel) et les fonctions (contrats de déneigement des routes ministérielles, zones de remorquage exclusif) ont été insuffisants pour atteindre les objectifs de délai de rétablissement et de maintien des activités essentielles en matière de transport routier. Cette réalité soulève d'importantes interrogations quant à l'analyse des répercussions dans l'ensemble des sphères d'activité du Ministère.

Les meilleures pratiques nécessitent un inventaire complet des fonctions essentielles et de leurs dépendances tant internes qu'externes au Ministère. Cela conduirait notamment à l'établissement 1) de seuils de fermeture de certains tronçons critiques selon les différents types d'usagers : circulation générale, camionnage, ambulances et services d'urgence; 2) de méthode pour reconnaître et intervenir lors de situations d'immobilisation prolongée des usagers ou des situations d'évacuation des usagers sans leur véhicule.

4.2.5 Stratégies de planification

Des stratégies peu arrimées : Les stratégies mises en œuvre ne couvrent pas l'ensemble des responsabilités du Ministère en matière de sécurité civile. La tempête a démontré l'importance d'un meilleur arrimage des mesures de continuité de services essentiels, de sécurité civile et de mobilité durable. Ce manque d'arrimage augmente les risques et les conséquences potentielles tant pour les usagers des réseaux de transport sous la responsabilité du Ministère que pour son personnel.

Nécessité d'amener la planification à un niveau stratégique : Le paradigme actuel d'une planification fortement concentrée entraîne des niveaux d'autonomie locale très variables, qui se répercutent sur la capacité d'adaptation en situation de sécurité civile. La planification actuelle se concentre sur des éléments structurants, mais de premier niveau (plans, formations, exercices), alors qu'un second niveau de planification stratégique n'est pas pris en charge (intégration de l'évaluation des risques et répercussions au sein de la prise de décision et des opérations), ce qui empêche la mise à contribution de nombreuses autres structures du Ministère.

4.3 Mise en œuvre

4.3.1 Prévention et atténuation

Amorce de démarche de gestion de risques : Les efforts consentis d'évaluation et d'analyse des risques réalisés jusqu'en 2008 tardent à se réinvestir dans une démarche proactive de gestion des risques. De nombreuses mesures de préventions et d'atténuation pourraient favorablement modifier le profil de risque du Ministère.

4.3.2 Préparation

Manque d'arrimages dans les interventions planifiées : Les interventions prévues aux principaux plans de préparation, le PMUSC, le plan de continuité et le plan de gestion de crise ne s'arriment pas les uns aux autres. Bien qu'encouragé par les meilleures pratiques (Quarantelli, 1997), les activités de n'optimisent pas la contribution des proposés aux communications dans les CIGC en matière d'information publique.

Sous-utilisation des centres de coordination : Les plans existants prévoient l'établissement et le recours à des centres d'urgence. Les gestionnaires rencontrés mentionnent gérer à partir de leur bureau avec l'appui de leur garde rapprochée plutôt que d'activer les centres d'urgence prévus aux plans. L'aménagement partiel et la sous-utilisation des centres d'urgence en regard des standards reconnus (par ex. CSA-Z1600) constituent des obstacles à une coordination fonctionnelle des urgences (Quarantelli, 1997).

Formations et entraînements qui omettent le développement des savoir-faire opérationnels : Le rôle de répondants en sécurité civile en situation d'intervention varie grandement d'une DT à l'autre. La dotation de ces postes n'exige pas de compétences spécifiques en sécurité civile (Cazalis et al., 1996; Bird, 2013) L'analyse du sondage révèle qu'une mince proportion des acteurs en sécurité civile au Ministère détiennent une formation académique pertinente à la sécurité civile, et aucun ne possède de certification professionnelle dans le domaine. Bien que la cible de 100% de formation du personnel impliqué en sécurité civile soit proche d'être atteinte, les formations se concentrent sur les structures, plutôt que sur les compétences et fonctions en sécurité civile (Cazalis et al., 1996). Il faut aussi souligner les réalisations de l'équipe de sécurité civile quant à la formation en débriefage et la formation de répondants de sécurité civile comme formateur sur le PMUSC du Ministère.

4.3.3 Intervention

Grande efficacité opérationnelle : Les réalisations opérationnelles attestent de la compétence et l'engagement des employés et gestionnaires du Ministère. Devant l'ampleur des défis imposés par la tempête de neige, ceux-ci ont fait preuve de persévérance pour maintenir la fluidité sur la majorité du réseau. Les écarts apparaissent dans la coordination

des efforts notamment avec certains opérateurs privés et le retard à appliquer des fermetures préventives.

Système d'alerte déficient malgré les centres intégrés de gestion : Les CIGC et les centres de communications de Trois-Rivières et de Gatineau constituent d'importantes ressources en sécurité civile. Alimentées par les technologies de surveillance, ainsi que par les patrouilleurs, ils constituent une source vitale d'information continue sur le réseau routier (Cazalis et al., 1996). Toutefois, leur apport ne semble contribuer que marginalement au système d'alerte. L'absence de système d'alerte critérié retarde l'intervention optimale et coordonnée des ressources du Ministère.

L'alerte et la mobilisation démontrent une faiblesse de l'analyse des prévisions et conditions météorologiques (Cazalis et al., 1996). Bien que la prévision ait sous-estimé de moitié les précipitations durant la tempête de mars 2017, aucune donnée de surveillance continue n'a permis au Ministère d'ajuster son niveau d'alerte et de mobilisation. La visibilité a joué un rôle important dans l'opération générant des risques significatifs aux maintien des opérations de déneigement. Ces observations soulèvent des questions quant à la détection des signaux faibles (Perrow, 2011) et la robustesse du système d'alerte pour les autres modes (maritime, aérien, ferroviaire).

Gestion de l'information mal définie: La gestion de l'information souffre d'un manque de planification (Quarantelli, 1997). Au niveau fonctionnel, cela se reflète dans la confusion entre les rapports partagés à titre informatif et opérationnel. Le nombre et le contenu des messages, ainsi que leurs listes distributions entraînent une surcharge des outils de communications mobiles et ne permettent pas une connaissance situationnelle optimale. Soulignons que l'implantation du système RENIR empêche maintenant le CIGC de suivre les communications avec la Sûreté du Québec (SQ). Il est paradoxal de constater que l'implantation du système limite l'interopérabilité qui constitue la raison d'être de RENIR (CSPQ, 2017).

Connaissance situationnelle embryonnaire à l'échelle du Ministère : Ni la formation ni les plans ne prévoient les modalités de développement de la connaissance situationnelle. Ce constat reflète les difficultés pour le Ministère d'établir une compréhension globale des situations exceptionnelles et la détection des situations problématiques, telle que l'immobilisation prolongée de l'A-13.

Gestion des ressources insuffisamment adaptée à la gestion de catastrophe : L'évaluation des besoins manque de profondeur, à la fois cause et conséquence d'une mobilisation inefficace du personnel. Cela entraîne 1) une utilisation des ressources jusqu'à l'épuisement, ce qui condamne la relève à des difficultés importantes lors de l'intervention (Quarantelli, 1997; Lee et al., 2013; Cazalis et al., 1996) et 2) une difficulté d'évaluation des ressources externes utiles au Ministère (Lee et al., 2013). De même, la coordination

des tâches (délégation et division appropriée) pose problème (Quarantelli, 1997; Lee et al., 2013). Ce constat évoque aussi une perception d'invincibilité qui provoque une résistance à l'exercice approprié des pouvoirs décisionnels, essentiel en sécurité civile (Quarantelli, 1997).

Conflit de priorité entre la fluidité et la sécurité des usagers : La culture organisationnelle et les opérations attestent d'un engagement ferme et déterminé dans le maintien de la fluidité. Certaines conditions, comme les tempêtes de neige ou les inondations, entraînent des fermetures préventives de routes. Il n'existe pas de critères pour de telles fermetures et réouvertures. Ainsi se manifeste une grande disparité d'une DT à une autre dans le recours à de telles fermetures préventives. Il existe même une règle non écrite que l'on ne ferme pas d'autoroute à Montréal. Ce constat peut avoir contribué à la situation sur l'A-13.

Gestion axée sur le contrôle plutôt que sur la coordination au détriment de la responsabilité partagée : Le Ministère applique une structure de gestion hiérarchique forte. L'application du concept de commandement-contrôle à la gestion des situations de sécurité civile s'oppose aux meilleures pratiques de gestion des catastrophes et réduit la résilience de l'organisation (Quarantelli, 1997). Cette observation reflète une coordination organisationnelle globale sous-développée, tant à l'interne (intersectorielle et interterritoriale) qu'à l'externe (interorganisationnelle) (Quarantelli, 1997).

Gestion de crise qui ébranle la confiance : Contrairement à la gestion de l'incendie de la citerne sur l'A-40 en août 2016, la gestion médiatique de la tempête s'est déroulée sur le terrain des perceptions et des jugements. Davantage d'espace a été accordé à la remise en doute de l'expertise du Ministère que sur les conditions exceptionnelles, les mesures déployées par le Ministère et les messages préventifs à la population et aux usagers de la route. La gestion de crise mérite un arrimage plus synergique avec la gestion des interventions lors des événements de sécurité civile.

4.3.4 Rétablissement

Protocole fluide de reprise des activités : La solide tradition de continuité et de reprise pour l'exploitation du réseau routier constitue une force. Plusieurs illustrations sont survenues durant la tempête, comme la stratégie de repli et repositionnement des niveleuses en vue de la reprise (ex. Chaudière-Appalaches) et la reprise des bretelles de Décarie après des efforts soutenus de déneigement.

Démobilisation efficace : Les entrevues révèlent que, dans l'ensemble, les protocoles mobilisation du personnel de relève et le programme d'accompagnement des employés (PAE) apparaissent répondre aux attentes du personnel.

Forte culture de retours d'apprentissage, mais confusion d'objectifs : Les fréquents retours d'apprentissage sous forme de débriefages constituent une force. Cependant, le manque de

coordination entre les débriefages psychologiques, opérationnels et les enquêtes crée de la confusion et génère de l'anxiété. De plus, comme le débriefage constitue l'unique mécanisme d'apprentissage, il en résulte une gestion centrée sur la préparation à la dernière catastrophe, plutôt qu'à la prochaine (apprentissage au 1er degré) (Quarantelli, 1997; Armitage et al., 2008).

4.4 Évaluation du programme

4.4.1 Évaluation

Apprentissage limité au niveau tactique : Toute l'évaluation se concentre sur les recommandations tactiques issues des débriefages, sans égard aux signaux révélateurs d'enjeux de niveau opérationnel et stratégique, un symptôme de vigilance publique faible crise (Valiquette L'Heureux, 2016).

4.4.2 Exercices et essais

Variabilité intermodale dans la fréquence des exercices : La tenue d'exercices récurrents dans l'aérien, en conformité avec les obligations réglementaires, tranche avec la faible récurrence des exercices au niveau routier.

Absence de programme d'exercices. Il n'y a pas d'exercice des fonctions de coordination ministérielle en sécurité civile ou gestion de crise. Les structures d'urgence et de continuité ne tiennent pas d'exercice annuel (Cazalis et al., 1996). Le personnel ne bénéficie pas d'opportunités récurrentes de s'exercer à ses tâches en sécurité civile (Lee et al., 2013). La majorité des exercices auxquels participe le Ministère sont organisés par des partenaires. Certains gestionnaires considèrent que la récurrence des situations d'urgence sur le réseau routier élimine la nécessité de tels exercices. Au-delà des écarts rencontrés lors de la tempête, rappelons que, contrairement aux mesures d'urgence, la sécurité civile vise à protéger des situations qui excèdent les capacités usuelles de l'organisation et qui, par définition, requièrent des ressources et procédures inhabituelles.

4.4.3 Audit et examen

Absence d'audit : Le Ministère ne possède aucun mécanisme d'audit de la fonction sécurité civile.

Examens annuels centrés sur le recensement des documents et des activités : Le centre de coordination de la sécurité civile effectue depuis au moins 3 ans des bilans annuels des réalisations, y compris des bilans des plans d'action opérationnels annuels, mais les contenus examinés touchent davantage aux structures et s'intéressent marginalement à la fonctionnalité (CCSC, 2014, 2015, 2016).

4.4.4 Mesures correctives

Corrections d'ordre ponctuel et tactique : Il existe un tableau de suivi des recommandations qui intègre les recommandations issues des débriefages, mais vu sa source d'information, les corrections sont principalement d'ordre ponctuel et tactique.

4.5 Examen de la gestion

4.5.1 Examen par la haute direction

Absence d'examen ministériel de la fonction sécurité civile : Le Ministère n'a procédé à aucun examen de gestion ou mandat de vérification interne sur les dossiers de sécurité civile. L'absence de stratégie d'évaluation continue limite le Ministère dans sa capacité d'assurer une gouvernance diligente de sa gestion des risques et de la sécurité civile (Lee et al., 2013).

4.5.2 Amélioration continue

Amélioration continue centrée sur les événements récurrents : Les efforts d'amélioration continue se concentrent sur les débriefages post-événements. Compte tenu de la prépondérance des événements affectant le réseau routier, l'amélioration continue s'attarde davantage au renforcement des capacités d'intervention des événements de forte probabilité et faibles conséquences. Ceci induit un biais qui affecte négativement la capacité du Ministère à renforcer ses capacités pour affronter les événements de faible probabilité et de fortes conséquences que représentent les catastrophes. La préparation aux mesures d'urgence sur le réseau routier n'assure pas une préparation optimale du Ministère pour assurer la totalité de ses responsabilités en matière de sécurité civile.

4.5 Synthèse des constats

Le tableau ci-dessous résume les constats selon les axes et critères de la norme CSA-Z1600.

Tableau 1. Synthèse des constats d'après les critères de la norme CSA-Z1600

Axes	Critères	Constats
Gestion du programme	Leadership et engagement :	Fonction sécurité civile déléguée
	Comité de programme	Un comité à participation réduite
	Coordination de programme	Une coordination de programme centrée sur le réseau routier
	Administration du programme	Une vision ministérielle limitative Des plans qui drainent toutes les énergies, au détriment d'une vision globale
	Respect des lois et des autorités	Évaluation, gestion et communication de risques dissociés de la prise de décisions
	Gestion financière	Gestion financière : un facteur sans impact apparent
Planification	Processus de planification	Pratiques ancrées sur des encadrements administratifs Mobilisation sélective des parties prenantes Prédominance du produit sur le processus de planification Arrimage incomplet des multiples plans et inégalités intermodales Absence d'évaluation des plans et stratégies de planification
	Contenus de base des plans	Contenus de base rencontrés Attention insuffisante accordée au fonctionnement Partage restreint de l'information Processus de maintien insuffisant
	Évaluation des risques	Démarche d'évaluation de risques incomplète Une expertise gouvernementale sur l'évaluation de risques unique Vulnérabilité méconnue des infrastructures technologiques Faiblesse de la communication de risque pour soutenir la prise de décision en contexte d'infrastructure en réseau Défis accrus en contexte de changements climatiques
	Analyse des répercussions	Variabilité dans l'analyse des activités essentielle
	Stratégies	Des stratégies peu arrimées Nécessité d'amener la planification à un niveau stratégique

(Suite à la page suivante).

(Suite de la page précédente).

Axes	Critères	Constats
Mise en œuvre	Prévention et atténuation	Amorce de démarche de gestion de risques
	Préparation	Manque d'arrimages dans les interventions planifiées Sous-utilisation des centres de coordination Formations et entraînements qui omettent le développement des savoir-faire opérationnels
	Intervention	Grande efficacité opérationnelle Système d'alerte déficient malgré les centres intégrés de gestion Gestion de l'information mal définie Connaissance situationnelle embryonnaire à l'échelle du Ministère Gestion des ressources insuffisamment adaptée à la gestion de catastrophe Conflit de priorité entre la fluidité et la sécurité des usagers Une coordination contrôlante au détriment de la responsabilité partagée Une gestion de crise qui ébranle la confiance
	Rétablissement	Protocole fluide de reprise des activités Démobilisation efficace Forte culture de retours d'apprentissage, mais confusion d'objectifs
Évaluation du programme	Évaluation	Un apprentissage limité au niveau tactique
	Exercices et essais	Variabilité intermodale dans la fréquence des exercices Absence de programme d'exercice
	Audit et examen	Absence d'audit Des examens annuels centrés sur le recensement annuel des documents et activités
	Mesures correctives	Corrections d'ordre ponctuel et tactique
Examen gestion	Examen par la haute direction	Absence d'examen ministériel de la fonction sécurité civile
	Amélioration continue	Amélioration continue centrée sur les événements récurrents

Chapitre 5 : Facteurs sous-jacents

L'analyse des constats permet d'ores et déjà d'identifier des opportunités d'amélioration et de possibles recommandations en matière de sécurité civile au sein du Ministère. Toutefois, il apparaît opportun de jeter un regard sur certains facteurs sous-jacents à ces constats. La prise en compte de ces facteurs permettra non seulement de développer des recommandations pour éviter la répétition des écarts observés, mais aussi d'apporter des correctifs qui éviteront l'apparition d'écarts latents.

5.1 Fort sentiment d'appartenance

Les entrevues, ainsi que les gestes posés par le personnel durant la tempête de neige, démontrent l'existence d'un fort sentiment d'appartenance. Les employés et les gestionnaires multiplient les efforts et initiatives pour assurer la mission du Ministère. À cet égard, ils démontrent un dévouement exemplaire et tirent une grande fierté de leur appartenance à l'organisation. D'ailleurs, les commentaires négatifs relatés par les médias génèrent stress et anxiété chez les employés y percevant un manque de reconnaissance de leur niveau d'engagement.

Ce sentiment d'appartenance contribue à la stabilité de l'effectif et à la mémoire corporative. Ainsi, bon nombre de postes de gestionnaires se combrent à l'interne. Il en découle une forme de fermeture qui limitent les opportunités de comparer et d'adapter la gestion du ministère à des pratiques performantes appliquées au sein de d'autres organisations. Cette situation augmente la résistance aux changements naturellement existante dans toute organisation.

5.2 Organisation en constante mutation

Le récent diagnostic organisationnel (RCGT, 2016) recense les nombreux rapports d'enquête et de commission dont le ministère a fait l'objet au cours des dernières années. Cette étude soulève des lacunes tant structurelles que fonctionnelles découlant des changements et adaptations à la pièce mis en œuvre en réaction aux diverses recommandations.

Les changements se manifestent principalement dans les structures organisationnelles sans toutefois se pencher sur les dimensions fonctionnelles essentielles au bon déroulement des opérations. Ainsi, on remarque une culture de gestion réactive plutôt que planifiée et coordonnée. Cette réalité se traduit par une grande disparité dans les structures et processus de sécurité civile en place (RCGT, 2016).

5.3 Culture organisationnelle aux apprentissages limités

La gestion des risques et la sécurité civile requiert une solide intégration verticale et horizontale au sein des organisations (Quarantelli, 1997; Lee et al., 2013). Le diagnostic organisationnel de 2016 (RCGT) souligne la forte tradition de gestion en silo au sein du ministère. Cette culture se traduit par une gestion propriétaire de l'information, une résistance au partage d'information. Les différences marquées entre la gestion de la sécurité civile en matière de transports aériens et routiers illustrent cette réalité.

Les relations avec les partenaires externes se concentrent davantage sur les dimensions de « rôles et responsabilités » que sur les dimensions fonctionnelles et contributives aux missions de chacun. Ainsi, on retrouve dans les plans de sécurité civile l'inventaire des organismes partenaires et les tâches, mais trop peu de détails sur les mécanismes de partage d'informations, vecteurs de confiance entre les organisations (Kapucu, 2005), de prises de décisions et de la nécessaire coordination. Cette faiblesse des éléments fonctionnels se traduit dans les incertitudes persistantes quant aux autorités responsables de la fermeture des routes en situation de sécurité civile.

Pour chaque événement majeur, le ministère réalise des débriefages. Ces retours d'apprentissage s'accompagnent de recommandations dont la coordination de la sécurité civile assure le suivi.

Dans son rapport sur le décès d'un automobiliste retrouvé dans son véhicule enseveli sous la neige en bordure de route, le coroner Perron (1997) recommandait au ministère des Transports de :

« PROCÉDER de façon préventive à la fermeture de routes sous sa juridiction en hiver, tenant compte de ses, partenaires municipaux et privés affectés avec lui à l'entretien sur ses réseaux régionaux,

PARTICULIÈREMENT, il y aurait lieu de:

- établir avec les Services météorologiques d'Environnement Canada des ententes régionales pour initier son personnel en autorité à une meilleure compréhension et une meilleure gestion des informations sur les prévisions météorologiques;
- identifier clairement, après consultation avec ses partenaires, "le décideur régional autorisé" à ordonner les fermetures de routes; (...)
- prévenir les usagers par une signalisation routière avancée, adaptée aux régions, s'associant aussi aux médias locaux pour la diffusion de l'information pertinente;
- créer une campagne de publicité pour informer la population sur l'approche préventive des fermetures de route et la sensibiliser sur le comportement à adopter en pareille situation. » (Perron, 1997 : 60-61).

La répétition des mêmes constats et des mêmes recommandations au fil des années invite à revoir les analyses et plus encore, l'efficacité des mesures mises en œuvre, donc à changer de niveau d'apprentissage (Armitage et al., 2008). Cette situation soulève le besoin d'une approche d'évaluation de programme en sécurité civile au Ministère, pour établir un état de référence et mesurer les progrès vers la résilience (Cutter et al., 2010).

5.4 Vision limitative de la sécurité civile

Le Ministère consacre depuis plusieurs années d'importants efforts en matière de mesures d'urgence et de sécurité civile. Ces efforts reflètent une vision stratégique et une intention manifeste de renforcement de la sécurité civile. Cependant, la démarche de préparation se concentre principalement sur les mesures d'urgence inhérentes aux opérations sur le réseau routier du Ministère. S'il existe une forte tradition de mesures d'urgence au sein du Ministère, il persiste une méconnaissance de la sécurité civile dans sa globalité.

La sécurité civile demeure pour plusieurs, un simple prolongement d'une mesure d'urgence. L'absence de la reconnaissance de cette importante distinction empêche la mobilisation des ressources complémentaires capables de venir en appui lors de catastrophes, aux ressources insuffisantes des unités opérationnelles de première ligne (figure 2). L'efficacité et la perception d'invincibilité de la force opérationnelle du Ministère constituent une entrave au développement de ses capacités de contingence.

Le développement de la sécurité civile suit une démarche centrée sur la production de plans plutôt que guidée par les meilleures pratiques de gestion proactive des risques. Cette situation limite la contribution des diverses composantes du Ministère pour former un tout cohérent. En l'absence d'une compréhension globale de la sécurité civile, le Ministère se prive des contributions potentielles de certaines ressources notamment les CIGC et des patrouilleurs routiers.

Les efforts de planification et de préparation souffrent de l'absence d'une vision et d'une programmation ministérielle. Les mesures en place ne couvrent pas tous les champs prévus dans la LSC, la PQSC ou la norme CSA-Z1600. La portée du projet de *Politique de gestion des risques en sécurité civile* (2017) illustre cette perspective limitative.

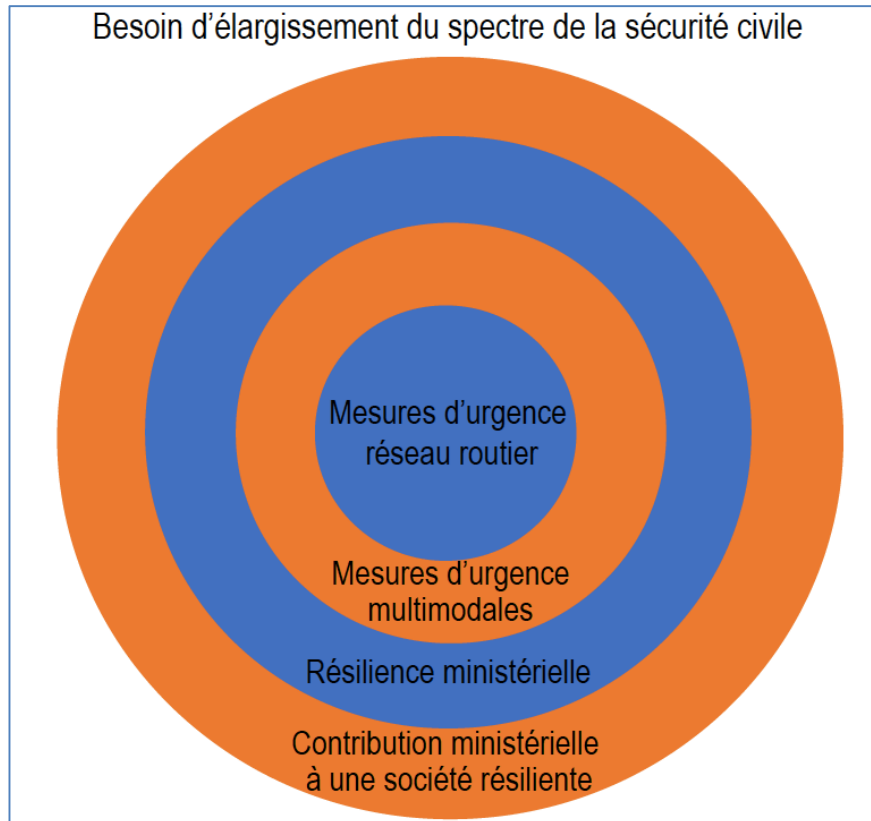


Figure 2. Besoin d'élargissement du spectre de la sécurité civile

5.5 Dotation inadaptée aux besoins en sécurité civile

Les gestionnaires possèdent d'importantes responsabilités en sécurité civile. Plusieurs d'entre eux possèdent le statut de coordonnateur de sécurité civile. La gestion de la sécurité civile s'intègre parmi un large éventail de responsabilités pour leur unité. Certains vont s'adjoindre du personnel pour les soutenir dans cette tâche. À défaut d'une compréhension ajustée et contemporaine de la sécurité civile, ils choisiront sur la fausse conception que la gestion opérationnelle (exploitation réseau routier, policière ou militaire) reflète la seule compétence déterminante en sécurité civile (Quarantelli, 1997; Bird, 2013).

Il existe une confusion quant au rôle des répondants en sécurité civile au sein du Ministère. Certains agissent principalement à titre de conseillers à la planification, tandis que d'autres se positionnent comme adjoint du coordonnateur. La majorité des répondants ministériels (8/14) consacrent moins de 20% de leur temps au dossier sécurité civile. En l'absence d'un profil de compétence adapté aux exigences de la fonction, on constate une diversité dans la dotation de personnel en sécurité civile. Peu de répondants possèdent une formation académique (5/15) ou une certification professionnelle (0/15) pertinente au domaine de la sécurité civile ou de la gestion des risques. Cette situation entraîne d'importants besoins de développement des compétences.

5.6 Gestion ponctuelle et réactive du risque

La gestion des risques tient une place prépondérante dans l'approche contemporaine de sécurité civile. Le ministère a conduit en 2005 et en 2008, des analyses de risque relatives à ses opérations. Le rapport et les données de ces analyses demeurent inconnus de la plupart des gestionnaires impliqués en sécurité civile. Des changements de priorités et d'affectation de personnel semblent expliquer l'absence de réinvestissement du résultat de ces analyses. Le projet de Politique de gestion des risques en sécurité civile (2017) vise à pallier cette lacune.

Ainsi, il n'existe à ce jour, aucune stratégie globale ou ministérielle de gestion des risques, une faiblesse déjà identifiée (Boyer-Villemare et al., 2014). Les décisions de gestion se fondent sur l'analyse de chacun des dossiers sans égard à leurs incidences sur les autres dimensions de l'organisation. La dimension préventive de la gestion des risques se limite au suivi post-événement.

5.7 Absence de synergie

La gestion des mesures d'urgence, de la sécurité civile, de la gestion des risques, de la continuité des opérations et de la gestion de crise évolue au ministère sur des trajectoires distinctes et non arrimées. L'absence de synergie empêche de partager les bénéfices de chacune des démarches et risque, de surcroît, de créer de la confusion dans leur mise en œuvre.

Ces facteurs sous-jacents contribuent tous, à divers degrés, aux écarts observés lors de la tempête de neige. S'y pencher permet de s'immuniser contre des écarts latents qui risquent d'apparaître lors d'une prochaine situation critique.

5.8 Synthèse des facteurs sous-jacents

Pour résumer, l'analyse a permis d'identifier sept dimensions qui méritent d'être considérées pour renforcer la fonction sécurité civile au sein du Ministère.

- Fort sentiment d'appartenance
- Organisation en constante mutation
- Culture organisationnelle aux apprentissages limités
- Vision réductrice de la sécurité civile
- Dotation inadaptée aux besoins en sécurité civile
- Gestion ponctuelle du risque
- Absence de synergie

La mise en perspective de ces dimensions dans le modèle de gestion ministérielle de la sécurité civile permet de distinguer des facteurs principaux et secondaires et de résumer les chantiers d'amélioration de la fonction civile au Ministère (figure 3).

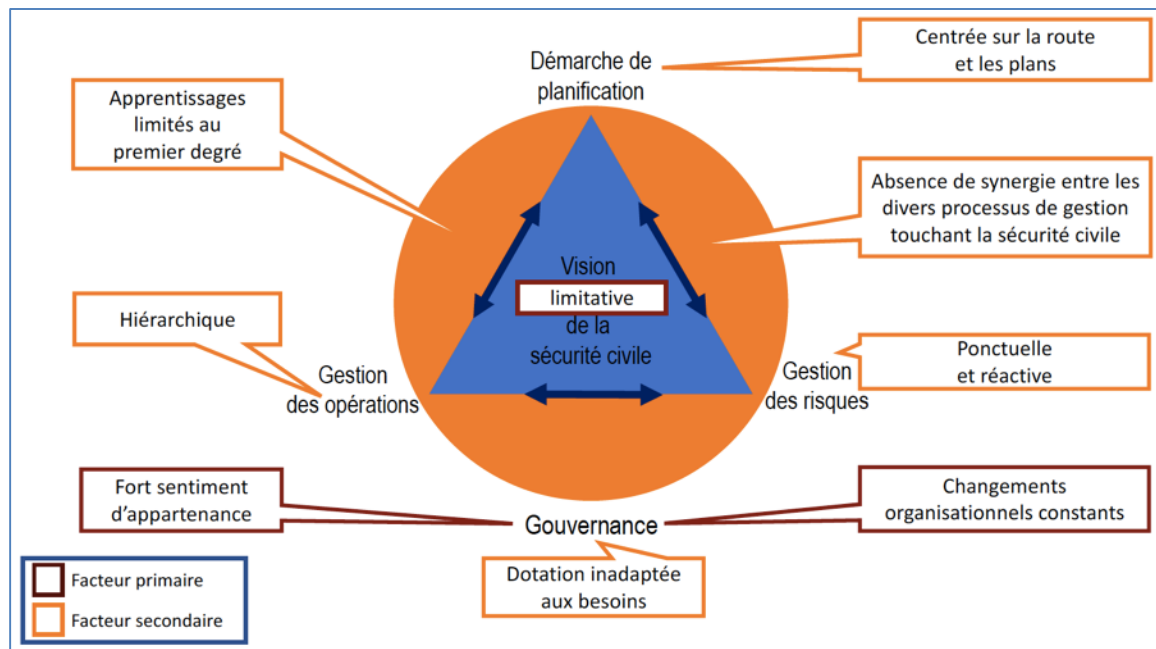


Figure 3. Synthèse des facteurs sous-jacents selon le modèle de gestion ministérielle de la sécurité civile

Chapitre 6 : Recommandations

La présente démarche se penche sur la sécurité civile au sein du Ministère. Les recommandations visent non seulement à pallier aux écarts observés lors de la tempête de neige, mais surtout à renforcer les mécanismes afin de réduire les risques et répondre efficacement aux prochaines situations majeures. Ces recommandations se fondent sur l'analyse des constats et des facteurs sous-jacents.

Les recommandations ciblent quatre dimensions de la sécurité civile : la gouvernance, la gestion des risques, la démarche de planification et la gestion opérationnelle.

6.1 Gouvernance ministérielle inspirante

Recommandation 1 - Adopter une politique ministérielle de sécurité civile

Afin de marquer un changement dans la conception de la sécurité civile au Ministère, un signal institutionnel fort de sécurité civile s'avère incontournable. Ce signal pourra prendre la forme d'une politique qui précisera la vision, les buts, les objectifs et les mesures de rendement permettant au Ministère d'assumer pleinement ses obligations en matière de sécurité civile. Elle traduit la politique gouvernementale de sécurité civile dans une approche adaptée aux réalités du Ministère. Une telle politique inspire l'ensemble du personnel afin de maximiser les bénéfices de leur travail comme contribution à la sécurité civile du Ministère, du gouvernement et de la société québécoise. De plus, la politique ministérielle de sécurité civile offrira des opportunités de collaboration avec les organismes du portefeuille ministériel, telles que la Société de l'assurance automobile du Québec, la Société des traversiers et l'Agence métropolitaine de transport afin d'atteindre ces objectifs.

La politique ministérielle s'inspirera de la Politique québécoise de sécurité civile 2014-2024. Elle intégrera les pratiques exemplaires définies dans les normes appropriées (ex. CSA-Z1600, ISO31000). Une fois adoptée, la politique ministérielle s'intégrera à la prochaine version du plan stratégique du Ministère.

Ainsi arrimée au plan stratégique, la gestion de la sécurité civile bénéficiera d'une programmation d'activités et d'un suivi documenté. Cette intégration de la sécurité civile favorisera le renforcement de la gestion des risques dans l'ensemble des opérations du Ministère. L'atteinte de ces objectifs dépendra, entre autres, de l'attention portée à la gestion du changement.

Recommandation 2 - Adopter une structure de sécurité civile fonctionnelle et mobilisatrice

Le renforcement de la sécurité civile sollicitera la contribution de tous les gestionnaires du Ministère, tant en gestion des risques qu'en sécurité civile. La tenue d'un exercice sur table impliquant les membres du comité de gestion du Ministère facilitera la prise de conscience de la valeur ajoutée des contributions de chacun. L'ajout d'attentes signifiées spécifiques à la sécurité civile dans le processus de rendement des gestionnaires assurera la pérennité des mesures.

La mise en œuvre de la politique ministérielle de sécurité civile et de sa programmation d'activités requiert la mobilisation de l'ensemble du Ministère. Le comité ministériel de sécurité civile réunira des gestionnaires de chacune des directions générales pour assurer une concertation des efforts tant en gestion des risques, de mesures d'urgence et que de continuité des opérations.

L'animation et le soutien de la démarche s'effectueront par une unité administrative dédiée à la sécurité civile. Elle reflétera une vision intégratrice de la sécurité civile. Celle-ci doit donc relever du sous-ministre ou s'intégrer dans une entité dont le mandat et les activités s'exercent horizontalement à travers l'ensemble du Ministère. Cette unité doit devenir le principal objet de l'attention d'un cadre participant au comité de gestion ministériel. Il faut ainsi assurer structurellement la capacité d'influence horizontale de ce gestionnaire. La dénomination de l'unité ministérielle de sécurité civile devra éviter toute confusion avec le nom des cellules de gestion opérationnelle.

Les aspects fonctionnels doivent bénéficier d'une plus grande attention. Afin d'assurer l'adéquation et l'efficacité des mesures de sécurité civile, les plans devront documenter le consensus des discussions parmi les gestionnaires et intervenants responsables des mesures, et non plus se limiter aux efforts de rédaction d'un planificateur affecté à la tâche.

Recommandation 3 - Poursuivre la vigie ministérielle en sécurité civile

L'unité de sécurité civile poursuivra ses activités de vigie au sein de l'OSCQ et des associations professionnelles du domaine des transports. Elle devra aussi entretenir des relations avec les autorités responsables des transports dans les provinces et états voisins. Ces relations favoriseront le partage des meilleures pratiques dans des contextes comparables tout en favorisant l'harmonisation des mesures d'intervention interjuridictionnelles.

Cette vigie doit permettre au Ministère, de maintenir en tout temps, une démarche de sécurité civile cohérente avec la gouvernance étatique de la sécurité civile au Québec, avec les normes applicables et sur la base des meilleures données probantes. Cette vigie devra aussi s'intéresser à tous les modes de transports (aérien, maritime, ferroviaire et terrestre).

6.2 Gestion proactive des risques

Recommandation 4 - Compléter le projet de politique de gestion des risques

Afin de sortir de l'ornière de la gestion réactive et ponctuelle à l'urgence, le Ministère doit prendre la pleine mesure des avantages d'une approche préventive à la gestion des risques. Cette gestion des risques bénéficiera à la démarche de sécurité civile, mais aussi à toutes les unités du Ministère. La gestion des risques permet aussi des arrimages avec d'autres initiatives gouvernementales ou sociétales telles que l'adaptation aux changements climatiques.

L'unité ministérielle de sécurité civile poursuivra l'élaboration de la politique de gestion des risques amorcée au cours de la dernière année et en assurera la conformité aux normes et pratiques en vigueur (Guide de la gestion des risques en sécurité civile, ISO 31000). Elle en assurera aussi la mise en œuvre et le suivi de performance. La gestion des risques doit s'accompagner d'un processus de communication des risques destiné à des clientèles diversifiées.

Recommandation 5 - Généraliser l'identification des risques et vulnérabilités inhérents aux actifs et aux processus du Ministère

Le Ministère maintient à jour une liste de ses infrastructures vulnérables, notamment aux aléas sismiques. Toutefois, il ne possède pas une connaissance exhaustive des vulnérabilités de ses ressources humaines, matérielles, informationnelles. De récentes pannes du réseau informatique confirment l'existence de risques et de vulnérabilités non documentées qui peuvent affecter ses opérations.

En vertu de l'article 60 de la Loi sur la sécurité civile, le Ministère doit identifier ses biens et services essentiels et mettre en œuvre des mesures de gestion des risques et de continuité de services essentiels. À titre de membre de l'Organisation de sécurité civile du Québec, le ministère doit aussi contribuer à soutenir la résilience du gouvernement et de la société civile (article 61).

Recommandation 6 - Adopter des mesures de prévention et d'atténuation

Dans la cadre des politiques ministérielles de sécurité civile et de gestion des risques à venir et tenant compte des résultats de l'identification des risques amorcée, le Ministère se doit de prioriser l'adoption des mesures de prévention et d'atténuation. Ces mesures cibleront tant les infrastructures du Ministère que ses ressources de fonctionnement.

À titre d'exemples le Ministère pourra, selon des critères de faisabilité et de coûts, opter pour des mesures de renforcement ou de redondance pour ses ressources informatiques et ses CIGC. L'adoption de procédures communes favorisera l'interopérabilité des unités et

l'éventuel redéploiement des appels ou des effectifs entre les centres pour assurer la continuité des services essentiels.

Il pourra aussi, selon des critères observables (accumulation de neige ou d'eau, force des vents, visibilité, intensité des secousses sismiques, dimensions de fissures et d'affaissement), déterminer les modalités de fermetures préventives de routes et de ponts. De tels critères et modalités permettraient la fermeture préventive des routes par des ressources externes locales. L'implantation de ces mesures permettra la réduction des risques et des conséquences des événements pouvant affecter les réseaux et infrastructures de transport.

Un suivi rigoureux et documenté des mesures de prévention et d'atténuation permettra d'évaluer l'efficacité des mesures. Cette approche contribuera à une saine démarche de gestion des risques et à éviter l'apparition de réactions en chaîne lors de catastrophes.

Recommandation 7 - Assurer la cohérence dans la gestion du risque résiduel

Les risques identifiés donnent lieu à la mise en place de mesures de prévention et d'atténuation. Toutefois, ces mesures ne peuvent éliminer tous les risques. Il existe diverses stratégies de gestion des risques résiduels telles que l'acceptation du risque, le partage du risque, et l'adoption de mesures de contingences. Les plans de mesures d'urgence, de sécurité civile et de continuité des opérations constituent des exemples de mesures de contingences. Le Ministère devra préciser son approche et clarifier les attentes à l'égard des risques résiduels.

Les retours d'expérience des exercices et des événements réels, ainsi que les activités d'évaluation de programmes, permettront au Ministère d'ajuster ses stratégies de gestion des risques.

6.3 Démarche de planification mobilisatrice

Recommandation 8 - Actualiser la stratégie de préparation

Compte tenu de l'importance du mandat du Ministère et de l'étendue de son réseau, la préparation en sécurité civile s'appuiera sur un programme d'activités qui rejoint toutes les unités. Elle assurera la mise à jour des plans, la formation du personnel, la vérification des équipements et centres d'urgence, la tenue des exercices et la reddition de compte sur l'état de préparation.

Bien que le Ministère assume des responsabilités de sécurité civile dans tous les modes de transport au Québec (routier, aérien, maritime et ferroviaire). Tous modes confondus, le Ministère mettra en place les meilleures pratiques, telles que bien amorcées du domaine aérien (ex. formation continue du personnel, exercice annuel).

La stratégie de planification visera le développement des capacités opérationnelles harmonisées permettant au Ministère d'assurer ses fonctions essentielles et ses mandats de sécurité civile pour faire face aux situations d'urgence internes et externes. Cette stratégie portera une attention particulière au développement des compétences du personnel.

Le développement des compétences s'appuiera sur des campagnes de sensibilisation, des activités de formation habilitantes et des exercices. La semaine de la sécurité civile et la campagne de la Grande secousse constituent des occasions de joindre d'importants mouvements de sensibilisation au Québec. Le Ministère, en partenariat avec la Société de l'assurance automobile du Québec, profitera de ces occasions pour mettre en place une campagne de communication du risque encourageant la présence d'une trousse d'urgence dans les voitures.

Les activités de formation actuelles abordent les concepts, structures, rôles et responsabilités du Ministère en sécurité civile. Ces formations devront s'investir davantage sur les dimensions fonctionnelles (gestion de l'information, processus décisionnel et mécanismes de coordination), afin de développer les compétences des intervenants et gestionnaires.

Un programme d'exercice assurera la tenue d'exercices annuels dans chaque unité selon leurs contributions à la continuité des opérations, aux mesures d'urgence et à la sécurité civile. Ces exercices se veulent avant tout des occasions collectives de mobilisation du personnel et de développement des capacités opérationnelles des équipes et unités dans un contexte non menaçant.

Recommandation 9 - Renforcer les stratégies d'intervention

Les stratégies d'intervention débutent avec un système de surveillance et d'alerte robuste et efficace. Le Ministère compte sur des surveillants routiers sur son réseau, des CIGC et de centres de communication sur certains des territoires (ex. Gatineau, Trois-Rivières). Toutefois, leurs contributions au système d'alerte pourraient grandement s'améliorer par l'implantation d'un système d'alerte critérié à niveaux multiples. Une réflexion s'impose sur le seuil à partir duquel le Ministère passe des mesures d'urgence à des mesures de sécurité civile et sur les changements de concepts opérationnels qui y sont associés.

Un système d'alerte identifie les intervenants à mobiliser et ceux à informer. Une règle de robustesse veut que le niveau supérieur aux ressources mobilisées soit alerté. Ainsi, un niveau alerté pourra valider si le niveau de mobilisation suffit. Une telle approche atténue les risques d'une analyse limitée par la proximité du terrain. Cela permet aux autorités possédant une perspective organisationnelle plus étendue de réajuster le niveau d'alerte et de mobilisation.

Au-delà des structures d'urgence identifiées dans les plans, il importe de définir des processus d'intervention tous risques centrés sur les fonctions à mettre en place, plutôt que la nature de l'urgence ou de la catastrophe. Les processus de partage et de gestion de l'information, les processus décisionnels, ainsi que les mécanismes de coordination lors d'opérations d'urgence au sein des divers centres de décision méritent des efforts de préparation soutenus.

Recommandation 10 - Développer de nouvelles stratégies en matière de continuité

La diversité des problèmes pouvant affecter les opérations dépasse celle des aléas naturels ou industriels. Un événement affectant la santé et la sécurité de son personnel, l'incendie ou l'inondation d'un immeuble, la perte de ses réseaux de télécommunication ou informatique, ou une défaillance de ses infrastructures de transports illustrent la diversité des événements pouvant perturber les fonctions essentielles du Ministère.

Celui-ci prévoira des actions concertées pour prévenir tout risques et, le cas échéant, intervenir lors de situations d'urgence affectant ses opérations. Pour chacun de ses services et chacune de ses fonctions, le Ministère déterminera le seuil de tolérance à l'interruption. Ce seuil pourra varier d'une tolérance de plusieurs jours ou semaines pour le marquage des routes, à aucune tolérance pour l'interruption du fonctionnement du CIGC des tunnels de Montréal. Le Ministère maintiendra à la fois ses fonctions essentielles, la fonctionnalité de ses réseaux de transport et sa contribution aux efforts gouvernementaux de sécurité civile, notamment par la mission Transport.

Ce défi nécessite un arrimage des stratégies et plans de gestion de risques, de mesures d'urgence, de sécurité civile et de continuité des opérations. La récente tempête de neige illustre à divers degrés le manque d'arrimage et de cohérence des objectifs et moyens déployés en ces domaines complémentaires les uns aux autres.

6.4 Gestion opérationnelle cohérente

Recommandation 11 - Clarifier et cibler la gestion de l'information

Les situations d'urgence et les catastrophes génèrent de nombreuses incertitudes (Denis, 2002). La gestion de l'information dans une grande organisation, telle que le Ministère, constitue un défi de taille. À cette fin, le Ministère devra cartographier les flux d'information à privilégier lors d'opérations d'urgence d'envergure.

L'identification des sources, destinataires, trajectoires, contenus et moyens permettra l'établissement d'un système de gestion de l'information connu et prévisible. À cette fin, les procédures détermineront le format / contenu-type des rapports de situation et pour chaque centre d'urgence, les domaines de préoccupation, les cycles de gestion et les interfaces avec les autres centres d'urgence internes et externes. De telles procédures

favoriseront l'établissement d'une gestion de l'information centrée sur des décisions efficaces. Ce système s'implantera dans toutes les directions et unités du Ministère.

Deux groupes de ressources peuvent apporter un soutien accru dans la gestion de l'information au Ministère. D'abord, les patrouilleurs routiers représentent une force opérationnelle présente sur l'ensemble du réseau routier. Dûment formés, les patrouilleurs pourront mieux servir aux fins de cueillette d'informations tant sur le réseau routier que pour toute autre information pouvant contribuer à établir un portrait de situation au bénéfice du Ministère et de ses partenaires de l'OSCC.

Dans cette même perspective, les CIGC peuvent jouer un rôle accru dans ce système de gestion de l'information. De la surveillance à l'alerte, de la mobilisation au suivi des interventions, les CIGC peuvent alimenter les centres de décision du Ministère dans la gestion des événements et ainsi renforcer le système de gestion de l'information.

La présente analyse révèle des opportunités d'amélioration de la gestion de l'information, notamment par l'accès des CIGC aux fréquences radio de la Sûreté du Québec, la contribution du 5-1-1, l'utilisation des courriels et messages textes en mode d'opération d'urgence, des outils d'aide à la décision pour la gestion des panneaux à messages variables lors d'urgences sur le réseau métropolitain.

Recommandation 12 - Développer et partager la connaissance situationnelle

Face à l'ampleur et l'évolution rapide d'une catastrophe, il reste difficile d'établir une connaissance complète et à jour de la situation. La connaissance situationnelle permet d'obtenir une compréhension globale de la situation à partir d'informations incomplètes et en constante évolution (Radke et al., 2013). En cohérence avec la recommandation précédente, la validité de la connaissance situationnelle dépend grandement de sources d'information et du cadre de référence à partir duquel les équipes de gestion dirigent et coordonnent leurs opérations. Le Ministère devrait encourager la vigilance du personnel à signaler les signaux faibles (précurseurs) (Lee et al., 2013; Valiquette L'Heureux, 2016).

La connaissance de ses réseaux permet au Ministère de décoder les informations préliminaires, d'extrapoler une compréhension des défis et d'anticiper les mesures à prendre. Il s'agit d'une assise importante sur laquelle le Ministère doit rapidement investir pour renforcer ses capacités en connaissance situationnelle. Cette capacité s'appuiera sur un processus collectif et s'appliquera à tous les secteurs d'activité du Ministère.

Recommandation 13 - Définir les processus décisionnels aux différents niveaux d'opérations

La coordination efficace des opérations d'urgence exige la prise de décision la plus rapprochée possible de l'intervention, tout en assurant la cohérence de l'ensemble des

interventions. Cette exigence dépend d'une architecture décisionnelle précisant les objets, les modalités et les niveaux d'autonomie des décisions. La définition des domaines d'intérêt et de préoccupation des centres contribuera à cette architecture. Il importe aussi d'habiliter les substituts avec toutes les autorités nécessaires aux fonctions assumées.

Recommandation 14 - Renforcer la coordination

La coordination implique la mise en commun des perspectives, expertises et ressources de toutes les organisations impliquées. Les courriels, messages textes et conversations téléphoniques peuvent permettre la transmission d'information ou d'instructions, mais ne permettent pas la coordination. Les centres d'urgence facilitent cette mise en commun par l'établissement d'une connaissance situationnelle nécessaire à une coordination efficace. Cette coordination en matière de communication contribue favorablement à la gestion de crise. Le Ministère systématisera l'ouverture des centres d'urgence sur la base de critères opérationnels.

Le Ministère révisera les arrimages de coordination au sein du Ministère, ainsi qu'avec ses partenaires au sein des structures de l'OSCQ et des ORSC. Les CIGC soutiendront l'arrimage de ces fonctions de coordination.

Recommandation 15 - Assurer une saine gestion des ressources

Le lancement d'une alerte en situation d'urgence, continuité des opérations ou sécurité civile doit amorcer une évaluation des besoins de ressources. Cette évaluation tiendra compte de la disponibilité des ressources, le maintien en devoir des ressources en poste, le possible rappel en devoir, la modification des horaires de travail, le maintien des services essentiels et l'accès à des ressources de relève à tous les niveaux.

Le service des ressources humaines assurera le soutien et le bien-être des effectifs. Le soutien psychologique exige une attention particulière.

Recommandation 16 - Assurer une gestion des opérations distincte de la gestion de crise

La gestion d'événements majeurs s'accompagne souvent d'écarts de perception qui demande une gestion de crise. Le Ministère devra préciser les modalités particulières à la gestion de crise en complémentarité à celles des autres plans de contingence.

Les recommandations du présent rapport recourent plusieurs de celles émanant de la Commission scientifique et technique sur la tempête de verglas :

- « la fonction planification et organisation doit relever de la plus haute autorité de l'organisme impliqué dans le système de sécurité civile;
- cette fonction doit être collective, dans le sens où elle est assumée en s'appuyant sur les ressources humaines de l'organisme;

- il faut que cette fonction soit continue et corresponde ainsi à une préoccupation permanente des autorités de l'organisme;
- la fonction planification et organisation doit précéder et inspirer toutes les actions de l'organisme;
- enfin, cette fonction ne peut s'exercer que dans le respect des compétences et des responsabilités de l'organisme » (Nicolet, 1999 : 205)

6.5 Synthèse des recommandations

La figure ci-dessous résume les 16 recommandations issues des constats et de l'analyse des facteurs sous-jacents, selon le modèle de gestion ministérielle de la sécurité civile.

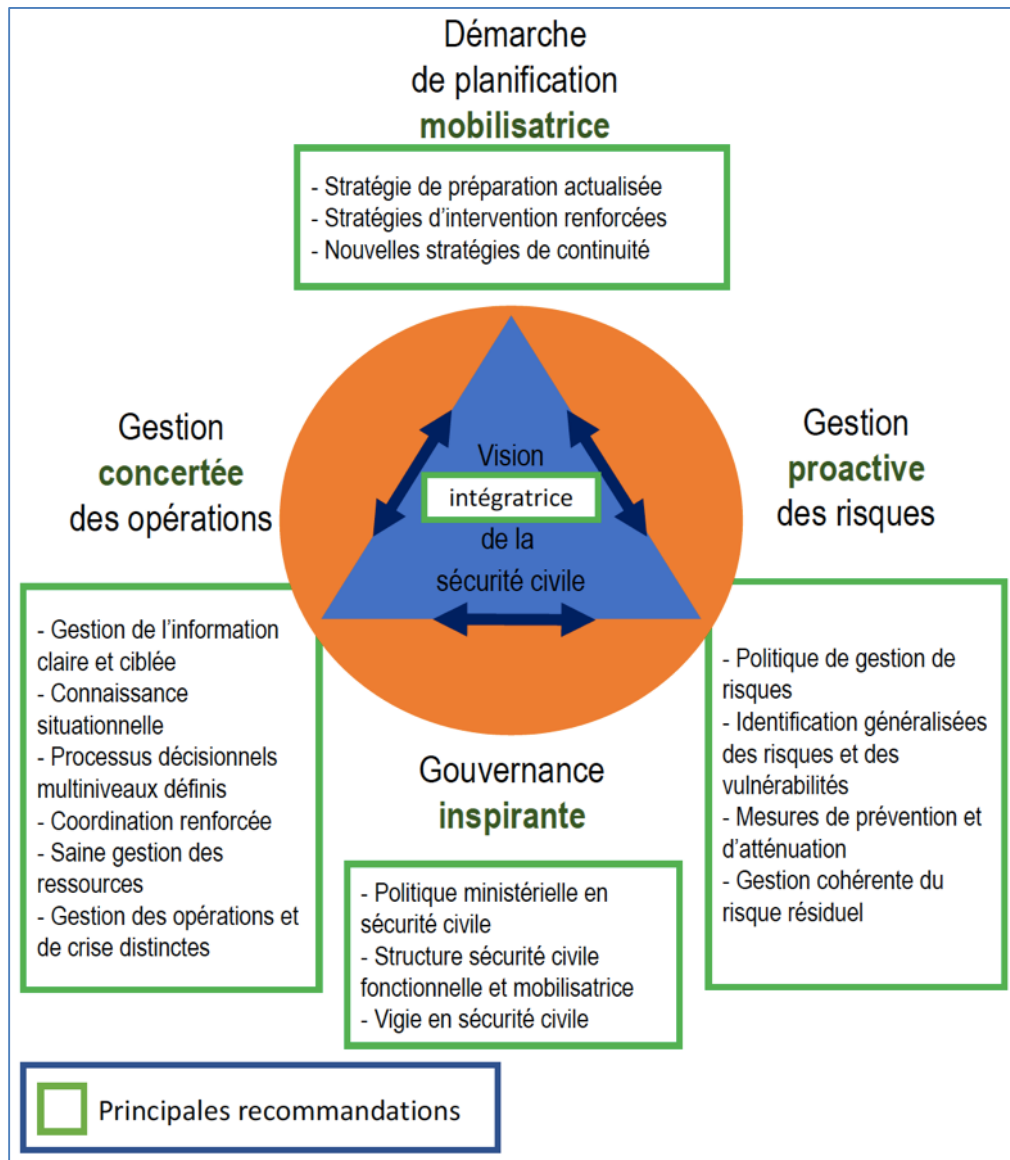


Figure 4. Synthèse des recommandations selon le modèle de gestion ministérielle de la sécurité civile

Chapitre 7 : Réflexions sur la mise en oeuvre des recommandations

Afin de mieux se préparer aux événements d'urgence futurs et de renforcer de la gestion des risques et la sécurité civile dans le respect des obligations découlant des articles 60 et 61 de la LSC, les actions du Ministère s'inscriront dans une portée stratégique. Cette approche devra interpeller le Comité de gestion ministériel dans son ensemble. Un exercice de réflexion sur la sécurité civile, sous la forme d'une étude de cas, permettra aux membres du Comité d'apprécier l'étendue de ses responsabilités, mais aussi celle de ses ressources internes et externes.

Le plein potentiel des recommandations de ce rapport dépend de l'adoption par le Ministère adopte d'une perspective tous risques et collective de la sécurité civile. Au-delà d'assurer la mobilité sur le réseau routier, il s'agit d'optimiser la contribution du Ministère à la résilience globale de la société québécoise. Cette contribution doit se manifester dans le réinvestissement des expertises et ressources du Ministère dans la connaissance et la gestion des risques aux niveaux gouvernemental, municipal et sociétal.

La mise en œuvre des recommandations de ce rapport invite aussi à une réflexion sur la place de l'unité de gestion de la sécurité civile dans la structure. Cette unité doit structurellement et fonctionnellement pouvoir interagir avec légitimité auprès de toutes les composantes et tous les réseaux du Ministère. L'expertise de ses ressources devra permettre de favoriser les collaborations entre les composantes du Ministère, ainsi qu'avec les autres ressources gouvernementales et de la société civile.

Chapitre 8 : Conclusion

La tempête de neige du 14-15 mars dernier a permis de constater l'importance des moyens que peut déployer le Ministère, la persévérance de son personnel, mais aussi les limites de sa démarche de sécurité civile.

La tradition de débriefages et des suivis de recommandations permet au Ministère de raffiner ses mécanismes de réponses aux situations d'urgence récurrentes. Cette pratique s'apparente à se préparer aux événements passés. Le défi consiste plutôt à se préparer aux événements futurs, à ces événements dits imprévisibles.

Les réalités géographiques et démographiques du Québec sollicitent de la part des organisations gouvernementales des efforts soutenus de réponses aux catastrophes. L'ampleur et l'étendue des dommages causés par la tempête tropicale Katrina sur la Côte-Nord, ainsi que les difficultés de mobilisation et de transport lors de l'avalanche de Kangiqsualujjuaq, illustrent le genre d'efforts qui interpellent le Ministère.

Les accidents, tous modes de transport confondus, les risques géomorphologiques, les changements climatiques et les menaces terroristes justifient une révision stratégique de la culture de gestion des risques et de la sécurité civile au Ministère. Le renforcement des expertises en ces domaines, joint aux expertises existantes et au fort sentiment d'appartenance et d'engagement du personnel, saura faire du Ministère une ressource exemplaire pour contribuer à la résilience du Québec face aux catastrophes.

Références

- Alderfer, C. P. (1980). The methodology of organizational diagnosis. *Professional Psychology*, 11(3), 459.
- Armitage, D., Marschke, M., Plummer, R. (2008). Adaptive co-management and the paradox of learning. *Global environmental change*, 18(1), 86-98.
- Bandura, A., Walters, R. H. (1977). *Social learning theory*.
- Bird, J. (2013) *The Face of Profession: Contributing to a Benchmark Profile of the Emergency Management Profession in Canada*. Mémoire de maîtrise, Disaster and Emergency Management, Royal Roads University, 140 p.
- Boyer-Villemaire, U. Marie, G., Bernatchez, P. (2014) *Vulnérabilité des infrastructures routières de l'Est du Québec à l'érosion et à la submersion côtière dans un contexte de changements climatiques : Analyse des stratégies internationales et recommandations en matière de réduction de la vulnérabilité des infrastructures de transport face aux risques naturels côtiers, Volume II, Projet X008.1*. Université du Québec à Rimouski, 165 p., consulté en ligne, 2017-04-27, http://www.bv.transports.gouv.qc.ca/mono/1166760/02_Volume_2.pdf
- Cazalis, P., Ouellet, A., Pauchant, T. (1996) *Évaluation de l'intervention de l'Organisation de sécurité civile du Québec lors des inondations du Saguenay en juillet 1996*. ENAP, 95 p.
- CCSC – Centre de coordination en sécurité civile du Ministère (2016) *Bilan des réalisations 2013-2014*. MTMDET, 33 p.
- CCSC (2015) *Bilan des réalisations 2013-2014*. MTMDET, 32 p.
- CCSC (2014) *Bilan des réalisations 2013-2014*. MTMDET, 26 p.
- CSA – Association canadienne de normalisation (2014) *Z1600-14 : Programme de gestion des urgences et de la continuité*. Groupe CSA, Toronto, 76 p.
- CSA (2003) *Z731-03 : Planification des mesures et interventions d'urgence*. Groupe CSA, Toronto, 62 p.
- CSPQ – Centre de services partagés du Québec (2017) *Réseau national intégré de radiocommunications (RENIR)*. CSPQ, Consulté en ligne, 2017-04-27, http://www.cspq.gouv.qc.ca/faire-affaire-avec-le-cspq/famille-de-services/sous-famille-de-services/services/service/reseau-national-integre-de-radiocommunication-renir/?no_cache=1
- Cutter, S. L., Burton, C. G., Emrich, C. T. (2010). Disaster resilience indicators for benchmarking baseline conditions. *Journal of Homeland Security and Emergency Management*, 7(1).

- Denis, H. (2002) La réponse aux catastrophes : Quand l'impossible survient. Presses internationales Polytechnique, Montréal, 318 p.
- Denis, H. (1990) La gestion de catastrophe : Le cas d'un incendie dans un entrepôt de BPC à Saint-Basile-le-Grand. Les Publications du Québec, Québec, 115 p.
- The Guardian (2017) Huge winter storm cuts power to 100,000 across eastern US. The Guardian, édition du 14 mars 2017, consulté en ligne, 2017-04-24, <https://www.theguardian.com/weather/2017/mar/14/winter-storm-stella-flights-cancelled-as-life-threatening-conditions-due-to-hit-us-north-east>
- Kapucu, N. (2005). Interorganizational coordination in dynamic context: Networks in emergency response management. *Connections*, 26(2), 33-48.
- Lalonde, C. (2007). The potential contribution of the field of organizational development to crisis management. *Journal of Contingencies and Crisis Management*, 15(2), 95-104.
- Lee, A. V., Vargo, J., Seville, E. (2013) Developing a tool to measure and compare organizations' resilience. *Natural hazards review*, 14(1), 29-41.
- MétéoMédia (2017) Conditions de blizzard et 60 cm de neige prévus. Voyez où. MétéoMédia, édition du 14 mars 2017 à 6h53, consulté en ligne, 2017-04-24, <https://www.meteomedia.com/nouvelles/articles/aurons-nous-notre-tempete-de-mars-reponse-ici/80127/>
- Mileti, D. (Ed.) (1999) *Disasters by Design: A Reassessment of Natural Hazards in the United States*. Joseph Henry Press, 376 p.
- Motet (2009) La Norme ISO 31000 : 10 Questions. Les Cahiers de la sécurité industrielle, 2009-05, Fondation pour une culture de sécurité industrielle, 10 p., consulté en ligne, 2017-04-27, <https://www.foncsi.org/fr/publications/collections/cahiers-securite-industrielle/10-questions-norme-ISO31000/CSI-ISO31000-10-questions.pdf>
- MSSS – ministère de la Santé et des Services sociaux (2016) Politique ministérielle de sécurité civile. MSP, consulté en ligne, 2017-04-24 <http://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2016/16-860-16W.pdf>
- MSP – ministère de la Sécurité publique (2016) Plan national de sécurité civile. Gouvernement du Québec. MSP, consulté en ligne, 2017-04-24, <http://www.securitepublique.gouv.qc.ca/securite-civile/plan-national.html>
- MSP (2015) L'Intervention d'urgence hors du réseau routier : Cadre de référence. Gouvernement du Québec. MSP, consulté en ligne 2017-04-27, http://www.securitepublique.gouv.qc.ca/fileadmin/Documents/securite_civile/publications/urgence_hors_reseau_routier/urgence_hors_reseau_routier.pdf
- MSP (2014) Politique Québécoise de sécurité civile 2014-2024 : Vers une société québécoise plus résiliente aux catastrophes. MSP, consulté en ligne, 2017-04-27, http://www.securitepublique.gouv.qc.ca/fileadmin/Documents/securite_civile/publications/politique_2014-2024/politique_securite_civile_2014-2024.pdf
- MSP (2008a) Concepts de base en sécurité civile. MSP, consulté en ligne 2017-04-27 http://www.securitepublique.gouv.qc.ca/fileadmin/Documents/securite_civile/publications/concepts_base/concepts_base.pdf

MSP (2008b) Gestion des risques en sécurité civile. MSP, consulté en ligne, 2017-04-27, http://www.securitepublique.gouv.qc.ca/fileadmin/Documents/securite_civile/publications/gestion_risques/gestion_risques.pdf

MSP (2008c) Approche et principes en sécurité civile. MSP, consulté en ligne, 2017-04-27, http://www.securitepublique.gouv.qc.ca/fileadmin/Documents/securite_civile/publications/approche_principes/approche_principes.pdf

MSP (2008d) Cadre de coordination de site de sinistre au Québec. Consulté en ligne, 2017-04-27, http://www.securitepublique.gouv.qc.ca/fileadmin/Documents/securite_civile/publications/cadre_coordination_site_sinistre/cadre.pdf

MTMDET – ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports (2017) Projet de Politique de gestion des risques en sécurité civile. MTMDET, version février 2017, 16 p.

Nicolet, R. (1999) Pour affronter l'imprévisible : Les enseignements du verglas de 98. Les publications du Québec, Québec, 437 p.

Perron, G. (1997) Rapport d'enquête concernant le décès de M. François Goupil. Bureau du Coroner du Québec, A-115362, 61 p.

Perrow, C. (2011). Normal accidents: Living with high risk technologies. Princeton University Press, 464 p.

Quarantelli, E. L. (1997). Ten criteria for evaluating the management of community disasters. *Disasters*, 21(1), 39-56.

Radke, S.L., Johnson, R., Baranyi, J. (2013) Enabling comprehensive situational awareness. Redlands, California, Esri Press, 2013.185 p.

RCGT – Raymond Chabot Grant Thornton (2016) Revue organisationnelle et plan de transformation du MTMDET. Rapport remis au Ministère des Transports, de la Mobilité durable et de l'Électrification des transports. 105 p.

Transports Canada (2013) Application de la loi en aviation. Consulté en ligne, 2017-04-25, <https://www.tc.gc.ca/fra/aviationcivile/normes/normes-applicationdelaloi-menu-3095.htm>

UNISDR – Secrétariat international de prévention des risques de catastrophe (2015) Cadre d'action de Sendai pour la réduction des risques de catastrophe 2015-2030. Nations unies, consulté en ligne, 2017-04-27, https://www.unisdr.org/files/43291_frenchsendaiframeworkfordisasterris.pdf

Valiquette L'Heureux, A. (2016) La Tragédie du Lac-Mégantic et l'atrophie de la vigilance dans le secteur public. Thèse de doctorat, Théorie des organisations et management public, ENAP, 308 p.

Note biographique des auteurs

Michel C. Doré PhD, CEM, CGU

Michel C. Doré est professeur en Gestion des risques majeurs à l'Université du Québec à Montréal. Il se consacre depuis 30 ans à la gestion des crises et des catastrophes. Il a participé à la gestion de plusieurs événements majeurs dont les inondations de Montréal (1987), l'incendie de BPC de Saint-Basile-le-Grand (1988), la tempête de verglas (1998), la réponse gouvernementale à la pandémie A(H1N1), aux opérations d'accueil Liban (2007) et Haïti (2010).

Il a été sous-ministre adjoint, Régions et Programmes, à Santé Canada et sous-ministre associé, Sécurité civile et sécurité incendie, au ministère de la Sécurité publique du Québec.

M. Doré détient une maîtrise en santé communautaire de l'Université de Montréal, ainsi qu'un doctorat en sociologie des organisations complexes (gestion de catastrophe) de l'*University of North Texas*. Il détient les désignations professionnelles de Certified Emergency Manager (CEM) de l'*International Association of Emergency Managers* et certifié en gestion des urgences (CGU) de l'Association de sécurité civile du Québec. Il est membre de CANADEM, le registre d'experts du Corps de réaction civile canadien.

En 2016, le ministre de la Sécurité publique du Québec lui a décerné le prix Hommage en sécurité civile pour son engagement et ses réalisations dans le milieu.

Ursule Boyer-Villemare, PhD

Ursule Boyer-Villemare est spécialiste en gestion des risques et en adaptation aux changements climatiques pour soutenir le développement durable. Elle détient un baccalauréat en géographie physique de l'université de Sherbrooke, ainsi qu'une maîtrise en océanographie de l'Université du Québec à Rimouski (UQAR). En 2016, elle obtient un doctorat, avec mention excellente de l'UQAR, sur l'évaluation de la vulnérabilité des communautés côtières face aux risques naturels en contexte de changements climatiques, tant au Québec, qu'au Royaume-Uni et qu'en Espagne. Elle participe aussi à la rédaction d'un rapport pour le ministère des Transports du Québec sur la vulnérabilité des routes face à l'érosion, la submersion et les mouvements de masse, et sur les solutions d'adaptations possibles.

En 2015, elle devient consultante et chercheuse indépendante. L'expertise qu'elle offre vise à accompagner ses clients (particuliers, entreprises ou administrations publiques), dans la gestion de risques environnementaux en prévention, avant, pendant et suite aux événements. En particulier, elle réalise des mandats pour Ouranos sur les évaluations économiques d'options d'adaptation en zone côtière. Elle réalise aussi une analyse institutionnelle des stratégies d'adaptation aux changements climatiques au Québec et au Canada. Elle est présentement membre du comité international sur la résilience de Regions' Adapt (NRG4SD).

Annexe 1 : Questions d'entrevue

Profil du répondant

- Nom
- Quel est votre titre?
- Quelles sont vos fonctions courantes au sein du ministère, et en sécurité civile?
- Depuis combien d'années assumez-vous ces fonctions?
- Quelle est votre formation académique?
- De quelle préparation, formation et/ou soutien avez-vous bénéficié pour vous préparer à assumer vos fonctions en SC?

Décrivez le contexte dans lequel vous exercez ces fonctions?

- Attentes, soutien, relations avec les autorités.

Comment qualifieriez-vous l'état de préparation de votre unité en SC avant l'événement?

- Comment se développe et s'entretient le plan de sécurité civile et de mesures d'urgence de votre unité?
- À quand remonte la dernière formation, le dernier exercice de sécurité civile impliquant votre unité?
- À quand remonte la dernière intervention de sécurité civile impliquant votre unité?
- Pouvons-nous consulter les rapports de ces derniers exercices/événements?
- Quel suivi s'effectue relativement aux constats et recommandations découlant de ces exercices/événements?

Implication en sécurité civile au Ministère : Décrivez-nous votre implication en matière de sécurité civile au sein du ministère.

- Plan, Formation, Exercices, Opérations, Retour d'événement, Autres.

Décrivez-nous la situation telle que vous l'avez vécue lors de la tempête

- Quelles mesures ont été prises face à l'annonce de la tempête?
- Comment s'assurait le suivi de l'évolution de la situation?
- Cet événement constituait-il, à vos yeux, une situation de SC?
- Quel seuil ou critère devrait entraîner une intervention de SC?
- Quel est le seuil auquel on devrait basculer vers un autre niveau de coordination?

Comment les plans ont-ils contribué aux opérations?

- Décrivez votre degré de confort avec les plans et procédures prévus en pareilles circonstances?
- Les opérations se sont-elles déroulées selon les plans (si oui, quel plan)?
- Les plans étaient-ils adéquats/suffisants pour surmonter les défis?

Selon vous, qu'est-ce qui explique les événements découlant de la tempête hivernale?

- Comment la situation aurait-elle pu être évitée ou mieux se dérouler?
- Du côté de la prévention, avez-vous des recommandations particulières ?

Y a-t-il des éléments dont on n'a pas parlé que vous voudriez aborder?

Annexe 2 : Liste des questions s'adressant aux gestionnaires de DT et chefs de services

Profil du répondant

- Nom
- Poste occupé et pour quel territoire
- Nb. d'années au gouvernement
- Nb. d'années au Ministère
- Nb. d'années en poste
- Nb. d'années en sécurité civile au Ministère
- Formation(s) académique(s)
- Formations(s) en sécurité civile

Structures et pratiques en sécurité civile au sein des DT et CS

- Combien de niveaux hiérarchiques vous séparent du sous-ministre adjoint?
- En temps normal, quel % de votre temps de travail attribuez-vous à la sécurité civile?
- Quelle est votre implication dans la démarche de sécurité civile du Ministère?
 - Au quotidien?
 - Lors d'un événement majeur?
- Comment s'effectue la gestion des risques de catastrophe (prévention) au sein de votre unité?
- Y a-t-il un plan de sécurité civile spécifique à votre unité et le cas échéant son nom et sa date de mise à jour? (nom du document, date)
- Comment vous assurez-vous de la préparation de votre unité à intervenir efficacement lors d'une catastrophe?
- Combien de fois avez-vous activé le centre d'urgence de votre unité au cours des 5 dernières années?
 - À quand remonte sa dernière ouverture?
 - Comment réinvestissez-vous les leçons apprises de vos interventions dans la démarche de sécurité civile de votre unité?
- Questions ou commentaires?

Annexe 3 : Liste des questions s'adressant aux répondants en sécurité civile

Profil du répondant

- Nom
- Poste occupé et pour quel territoire
- Nb. d'années au gouvernement
- Nb. d'années au Ministère
- Nb. d'années en poste
- Nb. d'années en sécurité civile au Ministère
- Formation(s) académique(s)
- Formations(s) en sécurité civile

Structures et pratiques en sécurité civile au sein des DT et CS

- Combien de niveaux hiérarchiques vous séparent du sous-ministre adjoint?
- Quelle est la fréquence des contacts avec le coordonnateur de SC de votre unité?
- Comment s'anime la démarche de SC au sein de votre unité...
 - Au quotidien?
 - Lors d'un événement majeur?
- Quelle est votre contribution au développement et à la mise en œuvre du renforcement de la SC au Ministère?
- En temps normal, quel % de votre temps de travail attribuez-vous à la sécurité civile?
- Quelles activités de sécurité civile programmez-vous au cours d'une année budgétaire?
- Comment s'effectuent les arrimages avec les partenaires externes au Ministère pour le développement et la mise à jour du plan de sécurité civile de votre unité?
- Y a-t-il un plan de sécurité civile spécifique à votre unité et le cas échéant quel est son nom et sa date de mise à jour?
- Comment vous assurez-vous de la préparation de votre unité à intervenir efficacement lors d'une catastrophe?
- Comment réinvestissez-vous les leçons apprises de vos interventions dans la démarche de sécurité civile de votre unité?
- Questions ou commentaires?