



Université du Québec
à Rimouski

**La gestion des risques liés aux changements climatiques dans les
systèmes de santé avant la pandémie de COVID-19 : l'exemple
de la santé mentale au Québec**

Mémoire présenté

dans le cadre du programme de maîtrise en gestion de projet

en vue de l'obtention du grade de maître ès sciences

PAR

© **Julien Le Beller**

Avril 2024

Composition du jury :

Olivier Choinière, président du jury, Université du Québec à Rimouski

Louis Babineau, directeur de recherche, Université du Québec à Rimouski

Lily Lessard, codirectrice de recherche, Université du Québec à Rimouski

Yan Castonguay, examinateur, Université du Québec à Rimouski

Dépôt initial le 4 décembre 2023

Dépôt final le 02 avril 2024

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À RIMOUSKI
Service de la bibliothèque

Avertissement

La diffusion de ce mémoire ou de cette thèse se fait dans le respect des droits de son auteur, qui a signé le formulaire « *Autorisation de reproduire et de diffuser un rapport, un mémoire ou une thèse* ». En signant ce formulaire, l'auteur concède à l'Université du Québec à Rimouski une licence non exclusive d'utilisation et de publication de la totalité ou d'une partie importante de son travail de recherche pour des fins pédagogiques et non commerciales. Plus précisément, l'auteur autorise l'Université du Québec à Rimouski à reproduire, diffuser, prêter, distribuer ou vendre des copies de son travail de recherche à des fins non commerciales sur quelque support que ce soit, y compris Internet. Cette licence et cette autorisation n'entraînent pas une renonciation de la part de l'auteur à ses droits moraux ni à ses droits de propriété intellectuelle. Sauf entente contraire, l'auteur conserve la liberté de diffuser et de commercialiser ou non ce travail dont il possède un exemplaire.

Pour Emma et Gabriel, et surtout
Sindy qui a su me supporter dans ce
projet.

AVANT-PROPOS

Ce projet porte sur la gestion des risques en santé mentale induits par les changements climatiques dans le système de santé. Il s'inscrit dans une programmation plus vaste de recherche sur les changements climatiques, en particulier dans le contexte du projet CASSIOPÉE qui a exploré les stratégies d'adaptation dans le système de santé aux impacts psychosociaux des changements climatiques (Lessard, Lafond et al. 2022).

Des entrevues devaient être réalisées auprès des gestionnaires, mais l'avènement de la pandémie de la COVID-19¹ a forcé certains changements dans la collecte de données, car une incertitude demeurait quant à la disponibilité des professionnels et des gestionnaires dans le système de santé.

En effet, au moment de la rédaction de ce mémoire, un arrêté ministériel en lien avec la COVID-19 était en vigueur dans le réseau de la santé pendant l'année 2020-2021. En outre, les comités d'éthique de plusieurs institutions ont cessé ou ont ralenti le traitement des demandes de projets qui n'étaient pas en lien avec la COVID-19. À la fin du mois de mars 2020, un avis a été émis par le comité d'éthique du CISSS de Chaudière-Appalaches. Il stipulait que toutes les démarches de recherche se trouvaient suspendues :

« [...] pause dans la sollicitation pour fin de recrutement pour les projets de recherche ainsi qu'une pause d'activités de collecte de données (entrevues, tests, etc.) auprès de participants ou d'utilisateurs, peu importe s'ils sont en santé ou à risques de complications (personnes immunosupprimées, personnes atteintes de maladies chroniques, personnes âgées). Direction de la recherche et de l'enseignement universitaire – CISSS de Chaudière-Appalaches (2020). »

¹ Le Québec, comme le monde entier, était dans un contexte de crise pandémique dû à la COVID-19 pendant la période de collecte de données de cette recherche.

Afin de réaliser ce mémoire dans des délais raisonnables et selon une perspective de gestion des risques, il a été entendu avec Lily Lessard, Ph. D. (codirectrice) et Louis Babineau, DBA (directeur), de faire un examen de la portée (*scoping review*) en vue de répondre à la question de recherche.

RÉSUMÉ

Contexte : Les catastrophes naturelles associées aux changements climatiques sont plus courantes avec l'augmentation des gaz à effet de serre. Leurs impacts sont multiples sur le système de santé et ils représentent un défi actuel et à long terme important pour la santé et le bien-être des populations touchées. L'objectif de ce mémoire est d'examiner dans quelle mesure il pourrait être souhaitable de définir et de déployer un projet de cadre de gestion intégrée des risques permettant de mieux prendre en considération les risques induits par les changements climatiques sur la santé mentale au Québec.

Méthodologie : un examen de la portée (*scoping review*) a été effectué pour explorer comment la gestion des risques est abordée dans les services de santé et les services sociaux à l'échelle mondiale avant la pandémie de COVID-19, entre 2010 et 2020. Ensuite, un examen des rapports annuels de gestion et financiers des établissements de santé au Québec a été effectué pour explorer si et comment cette gestion du risque figure parmi les priorités d'action des différents établissements de santé au Québec avant la pandémie de COVID-19, entre 2015 à 2020.

Résultat : Au total, 15 écrits provenant des pays de l'OCDE ont été analysés dans l'examen de la portée (*scoping review*). La majorité des écrits (10/15) retenus sont des articles de synthèse (revue systématique ou examen de la portée) ou des articles de perspective (ou d'opinion) évalués par les pairs. Aucun écrit sur la gestion des risques induits par les changements climatiques sur la santé mentale est abordée auprès des autres services de santé et services sociaux à l'échelle mondiale n'a été repéré. Les écrits abordent les thématiques suivantes : la proposition de cadre de référence sur la gestion des risques des changements climatiques ; l'appréciation de l'expérience vécue de catastrophes naturelles chez la population ; et l'exploration des risques, des vulnérabilités, des impacts et des déterminants de la santé. Ces résultats demeurent néanmoins intéressants puisqu'ils peuvent orienter, guider et soutenir les décideurs dans la gestion des risques en santé mentale et permettre l'identification des processus lacunaires ou les actions que les établissements de santé doivent renforcer pour accroître leur résilience aux changements climatiques.

Les 325 rapports annuels de gestion ainsi que les rapports financiers des CISSS, CIUSSS, CHU, instituts du Québec et le MSSS avant la pandémie de COVID-19 ont été analysés, entre la période de 2015 à 2020. Vingt-six mentions d'un budget spécifique pour les inondations dans les rapports financiers des établissements de santé ont été repérées. Parmi ceux-ci, trois mentions sont faites pour un volet psychosocial à la sécurité civile pour les inondations. Nous retrouvons deux mentions en lien avec un budget sur les changements climatiques dans les rapports financiers de deux CISSS. Cependant, les rapports financiers

n'élaborent pas le détail de ces budgets et il est difficile de retracer les informations détaillées dans les rapports annuels de gestion. Seize mentions aux changements climatiques proviennent de 9 % (3/33) des établissements de santé. Ils sont le MSSS, les CISSS de la Côte-Nord et le Conseil Cri de la santé et des services sociaux de la Baie-James. Aucun programme spécifique, d'actions ou de budgets pour le secteur de la santé mentale dans un contexte de changements climatiques n'a été repéré.

Discussion et conclusion : Les résultats obtenus de l'examen de la portée (*scoping review*) ont permis de dégager quatre recommandations adressées aux décideurs pour mieux prendre en considération les risques induits par les changements climatiques. Ces recommandations sont : 1) œuvrer à accroître la recherche sur les liens entre les changements climatiques et la santé mentale ; 2) développer et utiliser un cadre commun en gestion des risques ; 3) Améliorer la communication des risques auprès de la population ; 4) Intégrer l'étape du bilan dans le processus de gestion des risques. L'examen des rapports annuels a permis de constater que les établissements se concentrent davantage sur la disponibilité et l'accès aux infrastructures plutôt que le volet de la santé mentale ou de la santé en général. Un positionnement des enjeux aux changements climatiques par le MSSS dans leur planification stratégique pourrait être favorable aux projets ou aux initiatives en ce sens. Les résultats de cette recherche permettent de statuer que le développement conceptuel d'un cadre de gestion intégrée des risques en mode projet permettrait de mieux prendre en considération les risques induits par les changements climatiques sur la santé mentale au Québec.

Mots-clés : changements climatiques, aléas climatiques, événements météorologiques extrêmes, gestion des risques, système de santé, établissements de santé, santé mentale.

ABSTRACT

Background : Natural disasters due to climate change are more common because of the increase in greenhouse gases. Their impacts are numerous on the health system and they pose a significant ongoing and long-term challenge for the health and well-being of the populations involved. The objective of this thesis is to examine the extent to which it could be beneficial to define and implement an integrated risk management framework to better take into consideration the risks induced by climate change on the mental health of populations in Quebec.

Methodology : Between 2010 and 2020, before the COVID-19 pandemic, a scoping review was carried out to explore how risk management is approached internationally in health and social services. Afterward, the annual management and financial reports of health establishments in Quebec were examined. The goal was to inspect if and how this risk management figures among the priorities of different health establishments in Quebec before the COVID-19 pandemic between 2015 and 2020.

Result : A total of 15 articles from the OECD countries were analyzed in the scoping review. The majority of these articles were review papers (systematic review or scoping review) or perspective articles (opinion articles) that have been peer-reviewed. No articles studied how the management of risks induced by climate change on mental health was approached by other health and social services internationally. These articles address the following themes ; a framework to manage the risks related to climate change ; an appreciation of the population's experience when confronted by natural disasters ; and an exploration the risks, the vulnerabilities, the impacts and the determinants of health. Nevertheless, these results remain interesting given they can orient, guide and support decision-makers in managing more efficiently the mental health risks. Furthermore, they allow the identification of incomplete processes or actions that health establishments must strengthen to increase their resiliency to climate change.

The 325 annual management reports as well as the financial reports of the CISSS, CIUSSS, CHU, Quebec institutes and the MSSS before the COVID-19 pandemic were analyzed, between the period of 2015 to 2020. Twenty-six mentions of a specific budget for floods in the financial reports of health establishments have been identified. Among these, three mentions are made for a psychosocial component to civil security for floods. We found two mentions linked to a budget on climate change in the financial reports of two CISSS. However, the financial reports do not elaborate on the details of these budgets, and it is difficult to trace the more elaborate information in the annual management reports. Sixteen mentions of climate change come from 9% (3/33) of health establishments. They are the

MSSS, the CISSS de la Côte-Nord and the Cree Council of Health and Social Services of James Bay. No specific program, actions or budgets for the mental health sector in the context of climate change have been explicitly identified.

Discussion and conclusion : The results obtained from the scoping review made it possible to identify four recommendations for the decision-makers to better address the risks induced by climate change. These recommendations are ; 1) to increase research on the links between climate change and mental health issues ; 2) to develop and use a common risk management framework ; 3) to improve risk communication with the population ; 4) to include the post-project review step into the risk management process.

A review of the annual reports revealed that establishments focus more on the availability and accessibility to infrastructures rather than mental health or general health. Integrating climate change issues in the MSSS strategic planning could be favourable to future projects or initiatives. To sum up, the results of this research conclude that the conceptual development of an integrated risk management framework in a project management context would make it possible to better take into consideration the risks induced by climate change on the mental health of populations in Quebec.

Keywords: climate change, climatic hazards, extreme weather events, risk management, health system, health facilities, mental health.

TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS.....	ix
RÉSUMÉ.....	xii
ABSTRACT.....	xiv
TABLE DES MATIÈRES.....	xvii
LISTE DES TABLEAUX.....	xx
LISTE DES FIGURES.....	xxiii
LISTE DES ABRÉVIATIONS, DES SIGLES ET DES ACRONYMES.....	xxv
INTRODUCTION.....	1
CHAPITRE 1 Problématique.....	3
1.1 CHANGEMENTS CLIMATIQUES ET ÉVÉNEMENTS EXTREMES.....	3
1.2 LES RISQUES ET LES IMPACTS DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES POUR LE SYSTEME DE SANTÉ.....	4
1.3 LE SYSTEME DE SOINS DE SANTÉ AU QUÉBEC ET LA GESTION INTÉGRÉE DES RISQUES.....	9
1.3.1 Les systèmes de soins de santé au Québec.....	10
1.3.2 Les défis des services en santé mentale.....	14
1.3.3 La gestion intégrée des risques des établissements de santé.....	16
1.3.4 L’impact des événements météorologiques extrêmes sur l’offre de service.....	30
1.4 OBJECTIFS DE LA RECHERCHE.....	31
1.4.1 Contexte et opportunité de la recherche.....	31
1.4.2 Objectif général et objectifs spécifiques de la recherche.....	32
CHAPITRE 2 Cadre d’analyse.....	34
2.1 LA GESTION DU RISQUE.....	34

2.1.1	La définition du risque	35
2.1.2	Les étapes de la gestion du risque de l'approche ATOM	37
2.2	LES ÉLÉMENTS CONSTITUTIFS DES SYSTEMES DE SANTÉ SELON L'ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ (OMS)	50
2.2.1	Direction et gouvernance	53
2.2.2	Personnel de santé.....	53
2.2.3	Systèmes d'information sanitaire.....	53
2.2.4	Technologies et infrastructures durables et résilientes aux changements climatiques	54
2.2.5	Prestation de services	55
2.2.6	Financement.....	56
CHAPITRE 3	Méthodologie.....	58
3.1	EXAMEN DE LA PORTÉE	59
3.2	ANALYSE DES RAPPORTS ANNUELS DES ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ	69
CHAPITRE 4	Présentation des résultats.....	71
4.1	RÉSULTATS DE L'EXAMEN DE LA PORTÉE	71
4.1.1	Présentation des résultats selon le cadre de gestion des risques ATOM.....	75
4.1.2	Présentation des résultats selon le cadre des éléments constitutifs des systèmes de santé selon l'OMS	88
4.2	PRÉSENTATION DES RÉSULTATS DES RAPPORTS ANNUELS DES ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ.....	102
CHAPITRE 5	Discussion et recommandations	107
5.1	DISCUSSION SUR L'EXAMEN DE LA PORTÉE	108
5.1.1	Œuvrer à accroître la recherche sur les liens entre les changements climatiques et la santé mentale	110
5.1.2	Développer et utiliser un cadre commun en gestion des risques	111
5.1.3	Améliorer la communication des risques auprès de la population	115
5.1.4	Intégrer l'étape du bilan dans le processus de gestion des risques	116
5.2	DISCUSSION SUR L'ANALYSE DES RAPPORTS ANNUELS DES ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ.....	116
5.3	LES LIMITES DE LA RECHERCHE.....	117
Conclusion.....		121

ANNEXES.....	123
RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES.....	128

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 – Impacts psychosociaux liés à des événements météorologiques extrêmes	6
Tableau 2 – Activités qui relèvent des paliers provincial et territorial	28
Tableau 3 – Définition du risque.....	35
Tableau 4 – Comparatifs des cadres de gestion des risques.....	36
Tableau 5 – Exemples de la formulation d’un risque.....	42
Tableau 6 – Mots-clés de recherche	61
Tableau 7 – Moteurs de recherches et leurs bases de données.....	62
Tableau 8 – Écrits recommandés par les experts	63
Tableau 9 – Critères formels d’inclusion et d’exclusion.....	64
Tableau 10 – Critères de pertinence	65
Tableau 11 – Sommaire de l’examen de la portée	68
Tableau 12 – Sommaire de l’analyse des rapports annuels.....	69
Tableau 13 – Liste des écrits retenus	73
Tableau 14 – Cartographie des données selon les étapes de la méthodologie ATOM	76
Tableau 15 – Facteurs de vulnérabilités associées aux aléas climatiques et outils de mesures	80
Tableau 16 – Cartographie des données selon les éléments constitutifs des systèmes de santé	89
Tableau 17 – Identification des acteurs clés selon les éléments constitutifs du système de santé	93
Tableau 18 – Faits saillants des rapports annuels de gestion et de financement des établissements de santé du Québec (n=330).....	104
Tableau 19 – Exemples d’actions figurant dans les rapports	105

Tableau 20 – Comparatif de la recension des écrits 2020-2023	118
--	-----

LISTE DES FIGURES

Figure 1 – Les principaux acteurs du réseau de la santé et des services sociaux	11
Figure 2 – Liste des établissements de santé	13
Figure 3 – Échelle de la gravité de l'événement.....	19
Figure 4 – Schéma fonctionnel GIRPSSS pour les événements F-G-H-I	20
Figure 5 – Le processus de gestion des risques de la sécurité civile	22
Figure 6 – Structure du système de santé et de services sociaux.....	26
Figure 7 – Schéma fonctionnel de la coordination en sécurité civile	27
Figure 8 – Matrice double probabilité-impact	44
Figure 9 – Cadre conceptuel d'un système de santé résilient	51
Figure 10 – Éléments constitutifs des systèmes de santé.....	52
Figure 11 – Processus de recension des écrits	72
Figure 12 – Diagramme causal des impacts en santé mentale induits par les changements climatiques.....	86

LISTE DES ABRÉVIATIONS, DES SIGLES ET DES ACRONYMES

ATOM	<i>Active Threat and Opportunity Management</i>
CCSSSBJ	Conseil Cri de la santé et des services sociaux de la Baie-James
CHU	Centres hospitaliers universitaires
CISSS	Centres intégrés de santé et de services sociaux
CIUSSS	Centres intégrés universitaires de santé et de services sociaux
CREX	Comités de retour d'expérience
COVID-19	Maladie à coronavirus
EME	Événements météorologiques extrêmes
GES	Gaz à effet de serre
GIEC	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat
GIRPSSS	Gestion intégrée des risques et prestation sécuritaire des soins et services
INSPQ	Institut national de santé publique du Québec
LMRSSS	Loi modifiant l'organisation et la gouvernance du réseau de la santé et des services sociaux notamment par l'abolition des agences régionales
MELCCFP	Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs
MSSS	Ministère de la Santé et des Services sociaux

OMS	Organisation mondiale de la santé
RAMQ	Régie de l'assurance maladie du Québec
RLS	Réseaux locaux de services, en santé et services sociaux
RSS	Régions sociosanitaires
RTS	Réseaux territoriaux de services, en santé et services sociaux
TSPT	Trouble de stress post-traumatique

INTRODUCTION

Les événements météorologiques extrêmes (EME) associés aux changements climatiques sont susceptibles de s'accroître avec le dérèglement climatique et ils deviennent de plus en plus familiers. Le froid très intense, les inondations, les vagues de chaleur et la sécheresse ne sont que quelques exemples d'EME que l'on retrouve au Canada. À cet effet, les systèmes de soins de santé au Canada doivent s'assurer de leur capacité à protéger et à améliorer la santé de la population pour minimiser et même contrer les effets du dérèglement climatique. En ce sens, l'objectif de cette recherche consiste à examiner dans quelle mesure il serait souhaitable de définir et de déployer un projet de cadre de gestion intégrée tenant compte de ces risques en : 1) explorant comment cette gestion des risques est abordée dans les services de santé et les services sociaux à l'échelle mondiale ; et 2) si et comment cette gestion du risque figure parmi les priorités d'action des différents établissements de santé au Québec.

Le choix de situer ce travail en période pré-pandémique repose sur la présomption que les approches en gestion des risques peuvent avoir évolué pendant la pandémie de COVID-19. Toutefois, ce choix a été fait afin de fournir une base de référence sur la capacité des systèmes de santé à gérer les risques en santé mentale induits par les changements climatiques avant l'émergence de la pandémie qui fut un événement marquant dans plusieurs domaines. En se concentrant sur cette période, nous pouvons mieux comprendre les défis initiaux et les tendances émergentes dans la gestion des risques liés aux changements climatiques, tout en reconnaissant qu'il est nécessaire d'examiner de près l'incidence qu'aura eu la pandémie sur la façon de gérer les risques dans les établissements de santé. La contribution de la gestion de projet et de son potentiel à la résolution de problèmes complexes tels que celui abordé ici. La gestion de projet offre une structure méthodologique et des outils pratiques pour planifier, exécuter et évaluer les initiatives visant à atténuer les risques, comme ceux liés aux

changements climatiques sur la santé mentale. En intégrant les principes de la gestion de projet dès le stade de la conception d'un cadre de gestion intégrée des risques, il est possible d'améliorer l'efficacité et la pérennité des interventions tout en renforçant la collaboration intersectorielle et en mobilisant les ressources de manière stratégique.

Le premier chapitre portera sur la problématique en présentant : 1.1) le contexte dans lequel ce mémoire s'opère ; 1.2) les risques et les impacts des changements climatiques pour le système de santé ; 1.3) le système de soins de santé au Québec et la gestion intégrée des risques et 1.4) les objectifs de cette recherche seront formulés. Le second chapitre portera sur le cadre d'analyse : 2.1) de gestion des risques ; et 2.2) des éléments constitutifs des systèmes de santé qui renforcent la résilience au climat selon l'Organisation mondiale de la santé (OMS). Le troisième chapitre présentera les deux méthodologies utilisées dans ce mémoire, c.-à-d. : 3.1) l'examen de la portée (*scoping review*) ; et 3.2) l'analyse des rapports annuels des établissements de santé. Le quatrième chapitre portera sur la présentation des résultats qui se déclinera en deux sections. Les deux sections présenteront respectivement les résultats : 4.1) l'examen de la portée ; et 4.2) les rapports annuels des établissements de santé. Le cinquième chapitre présentera la discussion abordant plus en détail les résultats obtenus afin de statuer sur la pertinence de se lancer dans le développement conceptuel d'un cadre de gestion intégrée des risques permettant de mieux prendre en considération les risques induits par les changements climatiques sur la santé mentale au Québec. Finalement, la conclusion qui se dégage de cette recherche.

CHAPITRE 1

PROBLÉMATIQUE

1.1 CHANGEMENTS CLIMATIQUES ET ÉVÉNEMENTS EXTREMES

Les catastrophes naturelles associées aux changements climatiques deviennent de plus en plus récurrentes. Leurs impacts sont multiples et ils représentent un défi actuel et à long terme important pour la santé et le bien-être des populations touchées. « *Les changements climatiques font référence aux modifications des tendances climatiques moyennes et peuvent être causés par des phénomènes naturels, ainsi que par des activités humaines* » (Statistique Canada, 2016).

En guise d'exemples d'EME, les précipitations du printemps 2019 au Québec sont enregistrées comme étant les plus abondantes depuis les années 60, mesurées pendant la même période. D'ailleurs, elles ont persisté jusqu'à la fin de l'été 2019, ce qui a prolongé les inondations en cours par endroit au sud-ouest de la province (MELCCFP, 2022a). Un record en apport d'eau, en mai 2022, a été la cause des inondations au Saguenay–Lac-Saint-Jean, en Outaouais et en Mauricie. De plus, les régions de la Montérégie, de l'Estrie, des Laurentides et de la Mauricie ont connu un record de chaleur hâtive entre le 11 et le 14 mai 2022 culminant les 10,6 °C au-dessus de la normale. Conséquemment, le temps chaud et sec a provoqué un nombre élevé de feux de forêt (MELCCFP, 2022b). En 2023, le mois de juillet aura été le plus chaud enregistré sur terre à ce jour (Shao, 2023).

Une augmentation des EME est à anticiper sous l'effet de l'augmentation du réchauffement planétaire (GIEC, 2018). Leur augmentation, leur sévérité et leur durée risquent d'avoir des impacts néfastes pour les populations humaines sur la santé, dont des maladies respiratoires, des maladies infectieuses par transmission vectorielle et hydrique,

l'insécurité alimentaire et des impacts sur la santé mentale (Warren et Lemmen, 2014). En ce sens, la *Politique québécoise de sécurité civile 2014-2024* mentionne :

« Une augmentation de la fréquence et de l'importance des catastrophes au cours des dernières décennies est d'ailleurs observée sur le territoire québécois comme dans plusieurs autres régions du globe. Ces événements génèrent des conséquences sociales, économiques et environnementales grandissantes pour les collectivités touchées. Cette tendance résulte de divers facteurs, dont les changements climatiques, le développement et la densification des milieux urbains ainsi que de notre dépendance croissante, à des technologies et à des systèmes complexes et interdépendants. La gestion des risques auxquels notre société est confrontée pose ainsi des défis toujours plus considérables (ministère de la Sécurité publique, 2014). »

À cet effet, les établissements de santé ont le devoir de préparer et d'assurer une réponse adéquate à la population en cas d'aléas climatiques ou de sinistres afin de préserver la santé et le bien-être de la population (CISSS de Chaudière-Appalaches, 2020). Des actions préventives et l'implantation de mesures d'adaptation des systèmes de santé, ainsi qu'une préparation aux différents impacts des changements climatiques, doivent être planifiées et mises en œuvre dès aujourd'hui pour les rendre plus résilients, c'est-à-dire à mieux faire face aux événements climatiques futurs.

1.2 LES RISQUES ET LES IMPACTS DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES POUR LE SYSTEME DE SANTÉ

Cette section aborde les principales conséquences des changements climatiques sur le système de santé et la population. La santé mentale sera définie ainsi que les impacts des changements climatiques sur celle-ci seront illustrés avec l'exemple des inondations et des vagues de chaleur.

Dans le cadre de cette recherche, la santé mentale est définie comme « [...] *un état de bien-être dans lequel l'individu réalise ses propres capacités, peut faire face au stress normal de la vie, peut travailler de manière productive et fructueuse, et est capable d'apporter une*

contribution à sa communauté » (WHO, 2005). Le terme psychosocial, qui se rapporte à la psychologie humaine dans la vie sociale (OQLF, 1980), est aussi inclus dans la définition de la santé mentale dans le cadre de cette recherche.

Les EME ont un impact négatif sur la santé mentale auprès de la population (Warren & Lemmen, 2014). Le stress intense qu'ils procurent lors du déplacement géographique des gens impactés, soit de la perte d'un être cher ou de la perte des biens, engendre des effets sur la santé mentale qui doivent attirer l'attention des systèmes de santé (Bélanger, Gosselin, Bustinza, & Campagna, 2019). Le stress, la détresse psychologique, les troubles mentaux tels que l'anxiété, la dépression, le trouble de stress post-traumatique (TSPT) sont quelques exemples des impacts des changements climatiques sur la santé mentale (Brisson & Lessard, 2020b). Le TSPT est la conséquence la plus étudiée après un EME selon Boyer et Villa (2011) (cité dans Bélanger et al., 2019). Les impacts psychosociaux peuvent se manifester chez les individus et la communauté à différents moments après un EME et subsister pendant plusieurs mois. Pour mieux comprendre ces changements dans le temps, le Tableau 1 récapitule les impacts observés avant l'événement, à court terme (0 à 8 semaines), à moyen terme (environ 2 à 36 mois) et à long terme (plus de 3 ans). Ce tableau permet d'identifier les tendances et les défis persistants auxquels les populations peuvent être confrontées dans ces différentes phases.

Tableau 1 – Impacts psychosociaux liés à des événements météorologiques extrêmes

Avant l'événement	Court terme (0 à 8 semaines) *	Moyen terme (environ 2 à 36 mois) *	Long terme (plus de 3 ans) *
Anticipation	Stress intense	Dysfonctionnements au travail, sociaux et familiaux, isolement, deuils	Effets psychologiques diminuant dans le temps, mais toujours présents
Écoanxiété ²	Hardiesse		
Solastalgie ³	Désorientation	Épuisement (sinistrés et intervenants)	Perte du sentiment de sécurité
Stress prétraumatique	Détresse	Stress post-traumatique, dépression légère à sévère, troubles anxieux	Changements dans les habitudes de vie
	Colère, indignation face aux autorités	Augmentation de l'utilisation des services de santé	Augmentation des solidarités locales
	Découragement	Symptômes de troubles mentaux courants	Sentiment de compétence et préparation
	Condition subclinique de troubles mentaux (panique, insomnie, angoisse, peur)	Problèmes de comportement et anxiété chez les enfants et les jeunes	
		Stress financiers, problèmes de logement	
		Crises identitaires et craintes de la récurrence	

*Les échelles de temps indiquées sont à titre indicatif et elles peuvent varier en fonction des contextes et des personnes.

Source : Adaptation de Brisson et Lessard (2020a). Utilisée avec permission.

² Écoanxiété : Sentiment d'anxiété ou préoccupation ressentis par une personne devant les bouleversements causés par les changements climatiques et l'appréhension de leurs conséquences (OQLF, 2021).

³ Solastalgie : Détresse ressentie par une personne devant les pertes ou les modifications touchant son environnement immédiat en raison des changements climatiques (OQLF, 2019).

La littérature scientifique expose de plus en plus de problèmes de santé mentale liés aux différents phénomènes climatiques tels que les EME. En Australie la détresse psychologique et le désespoir chez les personnes confrontées à la dégradation de l'environnement et aux perturbations reliées aux activités de l'agriculture telles que la sécheresse et les catastrophes météorologiques sont largement documentés [Albrecht et al. (2007) ; Berry (2009); Berry et al. (2010); Fritze, Blashki, Burke et Wiseman (2008); Polain, Berry et Hoskin (2011) ; Speldewinde, Cook, Davies et Weinstein (2009), cités dans Bourque et Cunsolo (2014)].

Dans leur étude, Berry et al. (2010) proposent un cadre explicatif sur la prise en considération des impacts des changements climatiques sur la santé, mettant en lumière les liens complexes entre ces phénomènes. Ils soulignent que l'atteinte du bien-être de la communauté, que ce soit par le biais du tissu économique ou du tissu social, peut avoir un impact direct sur la santé mentale des individus. En effet, la récurrence des impacts financiers induits par les événements climatiques est susceptible d'exacerber les problèmes de santé mentale au sein de la population. Ces résultats soulignent l'importance d'anticiper ces impacts potentiels et de mettre en place des mesures d'atténuation pour préserver la santé mentale des communautés touchées (Berry et al., 2010). En ce sens, Berry et al. (2018) soulignent « *qu'en raison de sa complexité et de sa sensibilité, la santé mentale pourrait être un indicateur principal pour mesurer les progrès accomplis dans l'atténuation des effets du changement climatique sur l'homme* ».

Pour les inondations, qui réfèrent au débordement des confins normaux, soit d'un ruisseau ou d'un autre plan d'eau, ou de l'accumulation d'eau sur des zones qui ne sont pas normalement submergées (Field et al., 2012), on observe aussi une augmentation de la prévalence de troubles de stress post-traumatique, de dépression et d'anxiété (Alderman, Turner, & Tong, 2012; Berry et al., 2010). Acharya, Kalischuk, Klein et Bjornlund (2007) vont dans le même sens en référence aux fortes précipitations qui ont engendré des inondations massives dans le sud de l'Alberta à l'été 2005. Après d'un groupe de fermiers affecté par ces inondations (n=33), il a été constaté que 63 % des participants ont rapporté

des problèmes de santé mentale, mais que seulement 9 % des personnes de ce groupe ont eu accès à des soins de santé. La majorité des participants ont exprimé leur déception à l'égard des services publics dans la gestion de cette crise en plus d'affirmer que les membres de la communauté leur apportaient une plus grande aide (Acharya et al., 2007). Dans le même sens, les récits d'inondation suggèrent que ce type d'EME peut avoir des impacts sur le bien-être, les relations interpersonnelles et la santé mentale des individus de façon significative. Les facteurs de stress secondaires, qui sont indirectement liés à l'EME comme le stress économique associé à la reconstruction des biens endommagés, peuvent faire persister sur de longues périodes les problèmes de santé mentale à un moment où ils en sont à rebâtir leur vie (Stanke, Murray, Amlôt, Nurse, & Williams, 2012).

Le cas des inondations à Sainte-Marie-de-Beauce, au Québec, est un bon exemple (Ménard, 2020) de la conséquence d'impacts auprès de la communauté. En effet, la récurrence des inondations et l'inondation majeure en 2019 ont contraint les autorités à démolir 400 maisons, entraînant des pertes économiques considérables, des déménagements forcés (Ménard, 2020) et un effritement du tissu social au sein de cette communauté (Berry, Bowen, & Kjellstrom, 2010). Ces événements ont possiblement eu un impact profond sur la population locale, mettant en évidence la nécessité d'adopter des interventions plus globales et intégrées dans la gestion des risques en santé mentale, afin de mieux répondre aux besoins de rétablissement et de résilience de la communauté dans son ensemble.

Un autre exemple d'EME est les vagues de chaleur qui représentent une menace imminente sur la santé physique en plus d'avoir des répercussions secondaires importantes sur la santé mentale. Il faut rappeler qu'au Québec une vague de chaleur consiste en « *une période d'au minimum 3 jours consécutifs pendant laquelle les moyennes mobiles sur 3 jours des températures maximales et minimales observées aux stations météorologiques de référence des régions sociosanitaires (RSS) atteignent le seuil des valeurs de chaleur extrême préalablement définies* » (Lebel, Dubé, & Bustinza, 2019). Les personnes présentant des problèmes de santé mentale et les personnes âgées sont particulièrement vulnérables lors des températures extrêmes, en raison des troubles qui peuvent nécessiter une gestion de la

maladie par l'entremise de médicaments. Certains médicaments peuvent influencer la thermorégulation ou les troubles cognitifs, tels que les troubles schizoparanoïde ou l'agoraphobie, qui peuvent influencer le jugement d'un individu à mettre en place des moyens de réduire la déshydratation (Bélanger et al., 2019). De telles conduites peuvent entraîner des répercussions très néfastes allant jusqu'à la mort lors de canicule. La présence d'un problème de santé mentale chez un individu augmente trois fois plus les risques de mortalité, durant les périodes de vague de chaleur, que toute autre cause confondue (Bouchama et al., 2007). Une association entre les vagues de chaleur et l'augmentation des hospitalisations et l'utilisation des services d'urgence est un phénomène connu et documenté (Bélanger et al., 2019 ; Warren et Lemmen, 2014). Vida, Durocher, Ouarda et Gosselin (2012) ont vérifié, dans les urgences de trois régions au Québec, si le nombre de visites pour « problèmes mentaux et psychosociaux » varie selon la température ou l'humidité. Leurs conclusions suggèrent une utilisation plus accrue des services d'urgence lorsque la température et l'humidité ambiante augmentent. De plus, une proportion importante de la clientèle en santé mentale est souvent défavorisée et psychosocialement démunie. Ces personnes tendent à se localiser dans des milieux pauvres, sans climatisation, situées dans des zones identifiées à risque pour des îlots de chaleur (Bélanger et al., 2019). D'autres problèmes de santé mentale, tels que la dépression et l'anxiété, sont aussi des possibilités.

Les impacts significatifs des changements climatiques sur la santé mentale entraînent une augmentation des besoins en soins et services de santé et services sociaux qui amène le questionnement quant à leur capacité à y répondre. Pour mieux comprendre cette capacité au Québec, la problématique doit être contextualisée dans le cadre de son système de santé.

1.3 LE SYSTEME DE SOINS DE SANTÉ AU QUÉBEC ET LA GESTION INTÉGRÉE DES RISQUES

Dans cette section, les divers aspects du système de santé québécois sont explorés. Elle comprend une analyse du fonctionnement global du système de santé et des défis constatés dans les services de santé mentale. Par la suite, les pratiques de gestion des risques au sein

des établissements de santé sont détaillées. Enfin, les impacts des événements météorologiques extrêmes sur l'offre de services de santé, en étudiant comment ces événements peuvent affecter la prestation des soins sont exposés.

1.3.1 Les systèmes de soins de santé au Québec

Au Canada, la responsabilité revient en grande partie aux provinces et aux territoires qui doivent assurer la prestation des services de santé et les services sociaux. Le gouvernement fédéral apporte une partie du soutien financier aux provinces et aux territoires pour les systèmes de santé et assure la prestation de services primaires pour des groupes particuliers, comme les membres des Premières Nations ; les membres actifs des Forces armées canadiennes ; les vétérans admissibles ; les détenus des pénitenciers fédéraux et certains groupes de demandeurs d'asile (Gouvernement du Canada, 2018). Il exerce aussi un rôle de vigie dans l'autorisation de la vente et de l'utilisation des médicaments et des traitements autorisés. Les provinces, comme le Québec, doivent quant à elles fournir à sa population un accès aux services médicaux et hospitaliers dans les limites du raisonnable (Gouvernement du Canada, 2018). Ces services sont payés par le régime d'assurance maladie de chaque province. Au Québec, la Régie de l'assurance maladie du Québec (RAMQ) couvre les frais dans les institutions publiques de la santé dans leur globalité.

Les établissements de santé et de services sociaux québécois ont la responsabilité d'assurer une offre de service qui répond aux besoins de la population de son territoire.

« Le ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) a pour mission de maintenir, d'améliorer et de restaurer la santé et le bien-être de la population québécoise en rendant accessibles un ensemble de services de santé et de services sociaux, intégrés et de qualité, contribuant ainsi au développement social et économique du Québec (MSSS, 2022a). »

L'accompagnement et la prise en charge de la population se traduisent par la coordination de services offerts par différents partenaires comme illustrés dans la figure

ci-dessous (voir la Figure 1). Les groupes de médecine de famille (GMF), les cliniques médicales, les pharmacies communautaires, les organismes communautaires, les services scolaires, les établissements et autres ressources privées comptent parmi les partenaires des établissements de services (MSSS, 2018b).

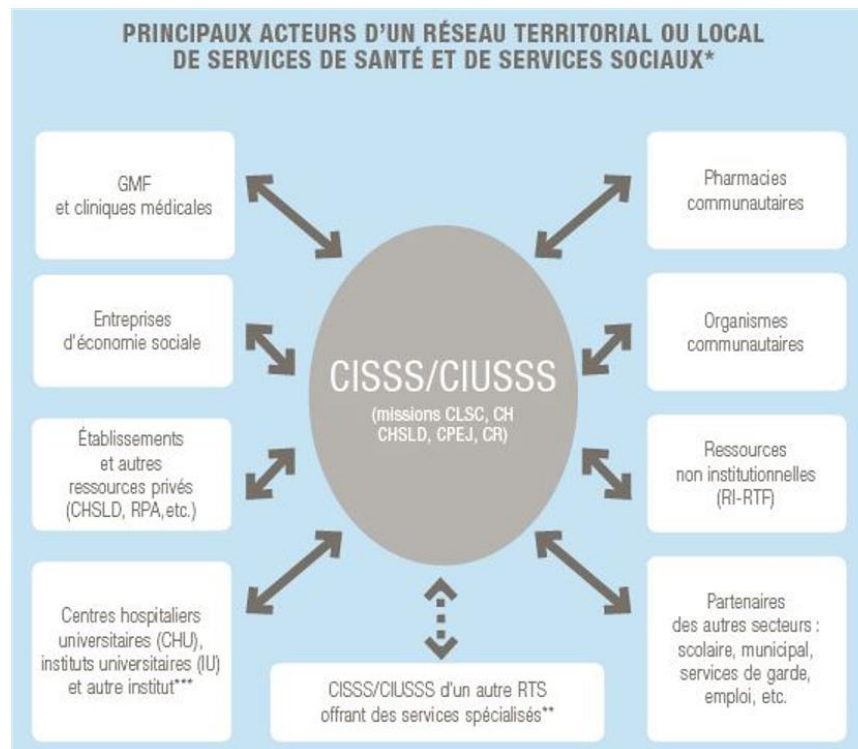


Figure 1 – Les principaux acteurs du réseau de la santé et des services sociaux

Source : MSSS (2018b). Utilisée avec permission.

De plus, le système de santé québécois doit soutenir la collaboration dans différents secteurs et favoriser la création de nouvelles collaborations avec différents partenaires pour assurer la bonne prise en charge et l’accompagnement de la population dans le cadre de la prestation de leurs services. À cet effet, les établissements de santé doivent assurer la prestation des services et des soins de santé à l’égard de la population face aux différents impacts des changements climatiques. Ceci s’intègre à la responsabilité populationnelle qui

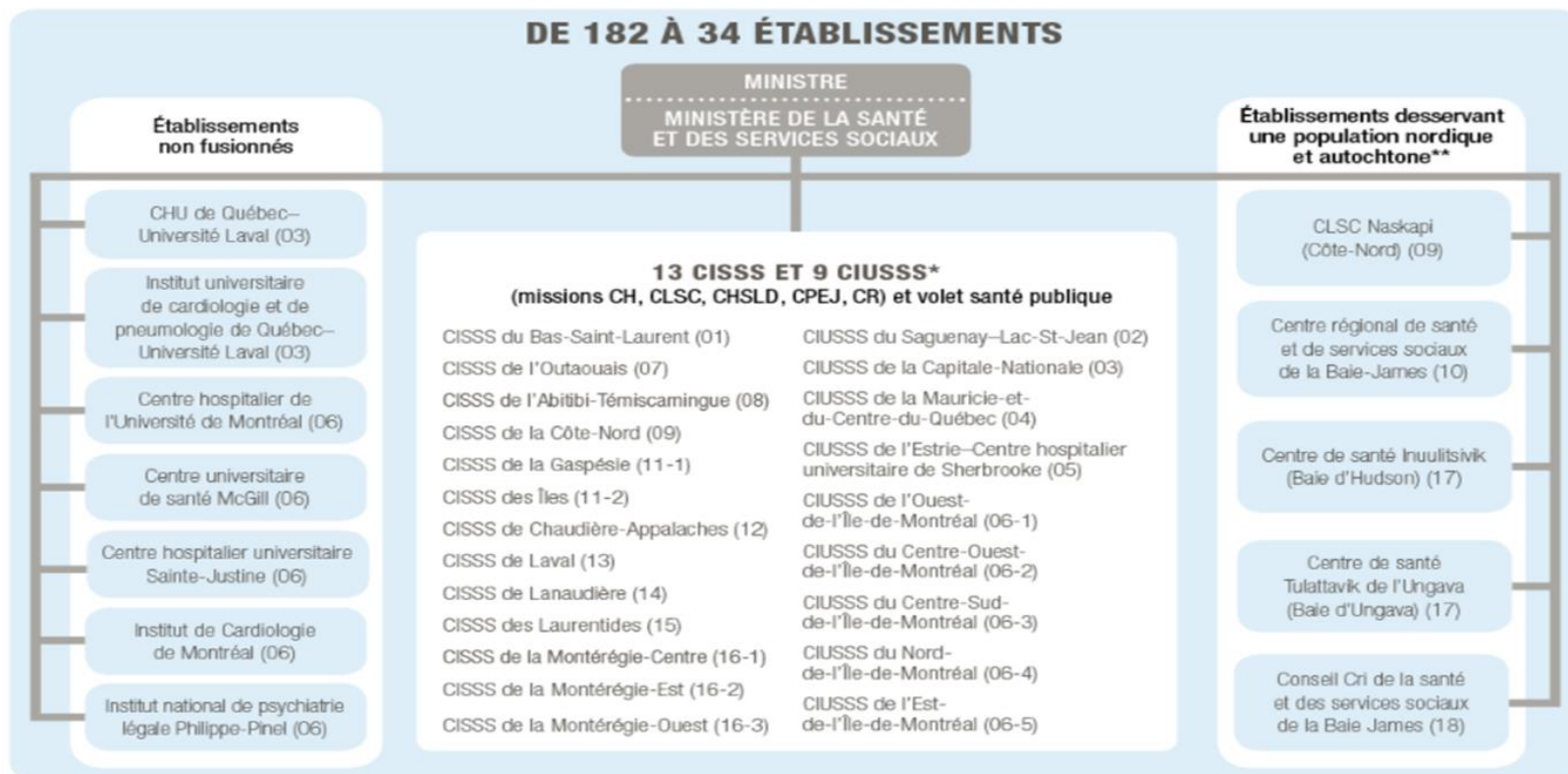
engage les établissements de santé à 1) rendre accessible un ensemble de services sociaux et de santé pertinents, coordonnés, qui répondent de manière optimale aux besoins exprimés et non exprimés de la population ; 2) à assurer l'accompagnement des personnes et le soutien requis et finalement 3) en agissant en amont sur les déterminants de la santé (INSPQ, 2024).

En 2015, la Loi modifiant l'organisation et la gouvernance du réseau de la santé et des services sociaux notamment par l'abolition des agences régionales (LMRSSS) modifie l'organisation et la gouvernance des organismes de santé dans tout le réseau de la santé au Québec en abolissant les agences régionales (Assemblée nationale du Québec, 2015). L'abolition des agences de santé et la fusion de plusieurs établissements de santé sur le territoire du Québec sont un changement de paradigme important dans la gouvernance des établissements de santé puisqu'une gestion plus centralisée y est préconisée et vise à être appliquée. Cependant, cette loi ne visera pas les centres hospitaliers universitaires (CHU) ni les instituts universitaires ou certains établissements nordiques (voir la Figure 2). L'objectif de cette loi est de favoriser et de simplifier l'accès de la population aux soins de santé et d'économiser des coûts. C'est à ce moment que les CISSS⁴ et les CIUSSS⁵ voient le jour. Cette mesure d'économie de coûts engendrera toutefois des coupes budgétaires à la hauteur de 30 % auprès des directions de la santé publique dans les établissements de santé (Austin, Ford, Berrang-Ford, Biesbroek, & Ross, 2019). Il faut savoir que la santé publique est une partie prenante importante dans les activités de prévention et la gestion des impacts liés aux EME.

La réforme de 2015 a profondément modifié l'organisation et la gouvernance du réseau de la santé au Québec, abolissant les agences régionales et favorisant une gestion plus centralisée. Cependant, malgré les objectifs d'accessibilité accrue aux soins de santé et d'économies de coûts, cette réforme n'a pas amélioré les services en santé mentale, qui demeurent sous-financés et confrontés à des coupes budgétaires importantes.

⁴ Centres intégrés de santé et de services sociaux

⁵ Centres intégrés universitaires de santé et de services sociaux



* Les 13 CISSS se trouvent dans chacune des régions sociosanitaires autres que celles de Montréal, de la Capitale-Nationale, de l'Estrie, de la Mauricie et du Centre-du-Québec et du Saguenay–Lac-Saint-Jean, dans lesquelles on trouve les 9 CIUSSS (5 dans la région de Montréal, 1 dans la région de la Capitale-Nationale, 1 dans la région de la Mauricie et du Centre-du-Québec, 1 dans la région du Saguenay–Lac-Saint-Jean et 1 dans la région de l'Estrie).

** À l'exception du CLSC Naskapi. Ces établissements ne sont pas visés par la LMRSSS.

Figure 2 – Liste des établissements de santé

Source : Gouvernement du Québec (2019a). Utilisée avec permission.

1.3.2 Les défis des services en santé mentale

Le domaine de la santé mentale serait l'enfant pauvre de notre système de santé au Québec ainsi que pour le reste du monde (Bélangier et al., 2019). Le système de santé québécois octroie actuellement seulement 8 % de ses dépenses en santé mentale parmi tous ses programmes et services (Fleury et Grenier, 2012). De plus, 50 % de ce montant est attribué aux régions de la Capitale-Nationale et de Montréal, en raison de la localisation des centres hospitaliers de soins spécialisés en psychiatrie et de la densité de population (Fleury et Grenier, 2012).

Les systèmes de santé doivent composer avec la pénurie de main-d'œuvre, les départs à la retraite et les congés de maladie, ce qui amène une pression supplémentaire sur les soins offerts, dont ceux dans ce domaine. Ces éléments amènent des questionnements sur la capacité du système de santé à prévenir adéquatement et à soutenir à long terme ce secteur (Bélangier et al., 2019 ; OMS, 2019). De plus, nous savons qu'entre 35 et 50 % des individus qui sont atteints d'un trouble mental ne sont pas pris en charge adéquatement par le système de santé dans les pays ayant un revenu élevé (OMS, 2019).

Une publication de l'INSPQ (Demers-Bouffard & Direction de la santé environnementale et de la toxicologie, 2021) a évalué les facteurs ayant facilité ou ayant contraint l'adaptation aux changements climatiques dans les organisations du réseau de la santé, ainsi que les besoins en la matière afin d'améliorer les pratiques dans le cadre du plan d'action sur les changements climatiques 2013-2020 (PACC 2013-2020). Ces auteurs ont souligné la nécessité d'améliorer les approches d'adaptation dans le réseau de la santé, en tenant compte de l'introduction d'un premier plan quinquennal dans le cadre de la nouvelle politique gouvernementale sur les changements climatiques (Plan pour une économie verte 2020-2030).

Les chercheurs de l'étude partagent le portrait de l'évaluation réalisée par l'Observatoire québécois de l'adaptation aux changements climatiques (OQACC) qui a examiné le niveau d'adaptation aux inondations et aux vagues de chaleur dans le réseau de la

santé québécois (Valois et al., 2017). Au moyen d'un sondage mené auprès de coordonnateurs de sécurité civile dans les établissements de santé, ainsi que des responsables de la santé environnementale des Directions de santé publique (DSPublique) de chaque région sociosanitaire, 22 coordonnateurs sur 32 et 16 responsables sur 18 ont participé à l'étude. Les principales conclusions concernant les DSPublique indiquent que :

- Plus de la moitié des DSPublique disposent d'au moins un employé affecté aux événements météorologiques extrêmes ;
- Trois quarts des DSPublique ont élaboré un plan de prévention et de protection en cas de chaleur extrême, tandis qu'un tiers seulement dispose d'un plan pour les inondations ;
- En moyenne, plus de la moitié des actions de préparation, d'intervention et d'après-événement mentionnées dans le questionnaire ont été adoptées par les DSPublique ;
- 60 % des DSPublique ont collaboré avec au moins un acteur externe en cas d'urgence, principalement d'autres DSPublique et des organisations régionales de sécurité civile.

Concernant les établissements de santé, les résultats révèlent que :

- Les trois quarts (75 %) des établissements de santé ont implanté un plan de sécurité civile avec un employé et un comité consacré aux questions des EME ;
- Le tiers des établissements de santé (33 %) ont adopté un budget spécifiquement pour l'adaptation (installations, infrastructures et soins aux usagers) ;
- De 40 à 60 % des établissements de santé consultent la direction de la santé publique, les organisations régionales de sécurité civile ou les services psychosociaux et préhospitaliers d'urgence pour les mesures en cas d'EME ;
- Les deux tiers (66 %) des établissements de santé ont un plan de prévention et de protection en cas de chaleur extrême et 55 % en cas d'inondations.

Extrait de Demers-Bouffard et Direction de la santé environnementale et de la toxicologie (2021).

Ces résultats soulignent une meilleure préparation du réseau de la santé à la chaleur extrême par rapport aux inondations. Les organisations de la santé privilégient davantage les mesures de protection que les mesures préventives, avec des partenariats naturels tels que d'autres organisations de santé et la sécurité civile (Demers-Bouffard & Direction de la santé environnementale et de la toxicologie, 2021). Toutefois, l'étude ne précise pas les facteurs ayant influencé l'adoption de ces mesures.

Après avoir mis en évidence la préparation relative à la chaleur extrême et l'accent mis sur les mesures de protection par les organisations de santé, il est important d'examiner de manière plus approfondie la manière dont ces établissements gèrent les risques associés aux événements météorologiques extrêmes (EME). Les deux prochains points aborderont deux approches distinctes de la gestion des risques dans les établissements de santé. Tout d'abord, nous explorerons la pratique de la gestion intégrée des risques dans ces établissements. Ensuite, nous examinerons en détail l'utilisation du cadre de gestion des risques en sécurité civile lors des EME.

1.3.3 La gestion intégrée des risques des établissements de santé

Il existe deux différentes pratiques de gestion des risques dans les établissements de santé soit la gestion intégrée des risques des établissements de santé et l'utilisation du cadre de gestion des risques en sécurité civile qui est utilisé lors des EME.

1.3.3.1 Gestion intégrée des risques et prestation sécuritaire des soins et services (GIRPSSS)

La gestion des risques se définit de façon générique comme l'identification des risques auxquels l'organisation ou le projet sont exposés, en plus d'établir des mesures ainsi que des stratégies qui doivent être mises en place en temps opportun dans la phase de la mise en

œuvre. Cependant, la complexité et les exigences législatives auxquelles les établissements de santé sont confrontés, comme la santé et la sécurité au travail, les plans de mesures d'urgence et la prestation sécuritaire de soins et de services, doivent être coordonnées afin d'assurer le bon déroulement des activités de gestion des risques. À cet effet, la gestion intégrée des risques permet de surmonter cette difficulté. La gestion intégrée des risques est définie comme suit :

« [...] une volonté organisationnelle de mettre en œuvre un processus de gestion des risques, à tous les niveaux de l'organisation et dans tous les secteurs d'activité, de manière à ce que la prise de décision tienne constamment compte des risques pouvant compromettre l'atteinte des objectifs de l'établissement (AQESSS, 2009). »

Concrètement, les différents acteurs de l'établissement sont intégrés dans la coordination des activités de la gestion des risques. À cet effet, la mise en œuvre du processus est déployée dans tous les secteurs d'activité de l'organisation dans une approche décentralisée ne relevant pas d'un seul gestionnaire. Ceci permet l'intégration du processus de gestion des risques dans les activités courantes de l'organisation.

L'objectif de la gestion intégrée des risques dans les établissements de santé est d'assurer une gestion intégrée et collective des risques dans la prestation des soins et des services à la population (Paquet-Gagnon, 2017). Cet objectif ne peut être atteint que par l'implantation des éléments ci-dessous.

1. La coordination intégrée des activités de gestion des risques ;
2. Le développement d'une culture de sécurité en intégrant une approche préventive et proactive centrée sur le bien-être de l'utilisateur ;
3. Le suivi des événements indésirables et le traitement des risques dans une perspective d'amélioration continue.

Extrait de Paquet-Gagnon (2017)

La surveillance d'indicateurs telle que les déclarations d'incidents ou d'accidents peut permettre le développement d'une culture organisationnelle de sécurité des soins de santé et l'amélioration de la qualité et de la performance des soins prodigués à la population. En revanche, il est important de noter que la gestion des risques induits par les changements climatiques ou les EME qui affectent la santé mentale ne semble pas figurer dans les indicateurs de suivi utilisés dans le cadre de la gestion intégrée des risques organisationnels. D'ailleurs, ces risques ne figurent pas spécifiquement dans les orientations stratégiques du MSSS. Nous retrouverons plutôt, au sens large, la mention « améliorer l'accès aux services en santé mentale » qui réfère au nombre de personnes en attente d'un service en général (MSSS, 2021). Une approche intégrée de la gestion des risques qui concerne spécifiquement les risques en santé mentale dans un contexte de changements climatiques devrait être plus intégrée dans l'organisation. À cet effet, nous constatons qu'elle ne l'est pas suffisamment.

La gestion intégrée des risques se déroule comme suit dans les établissements de santé. L'équipe de gestion des risques analyse les données que l'on retrouve dans les différents formulaires de déclaration d'événements. Par exemple, les déclarations d'événements survenus dans le cadre d'une prestation de soins et de services aux usagers (AH-223), les formulaires du service de santé et de sécurité au travail et les rapports d'événements de la sécurité sont une source de donnée importante pour eux. L'assise du processus (voir la Figure 4) repose sur l'analyse des formulaires AH-223, autrement dit, la déclaration d'un événement indésirable ayant une gravité F, G, H, I (voir la Figure 3) par un comité de retour d'expérience (CREX). Ce comité analyse et évalue les événements indésirables. Par la suite, il élabore et met en œuvre les plans d'action découlant de cette analyse dans le but de favoriser une culture de sécurité dans la prestation des soins et services.

Gravité de l'événement			
INCIDENT	A	Circonstance ou situation à risque de provoquer un événement indésirable ou d'avoir des conséquences pour l'utilisateur.	
	B	Un événement indésirable est survenu, mais l'utilisateur n'a pas été touché (échappée belle).	
ACCIDENT	Divulgateur facultative	C	Un événement indésirable est survenu, a touché l'utilisateur, sans lui causer de conséquence. Présence d'inconvénients qui ne requièrent aucune intervention additionnelle particulière (ni premiers soins, ni surveillance, ni tests ou examens pour vérifier l'absence de conséquences, ni modification au plan d'intervention).
		D	Un événement indésirable est survenu, a touché l'utilisateur et des vérifications additionnelles (surveillance, tests ou examens physiques, modification au plan d'intervention, accompagnement) ont dû être faites pour vérifier la présence ou l'apparition de conséquence.
	Divulgateur obligatoire	E1	Un événement indésirable est survenu, a touché l'utilisateur et est à l'origine de conséquences mineures et temporaires n'exigeant que des interventions non spécialisées (premiers soins, pansement, glace, désinfection, manœuvre de Heimlich).
		E2	Un événement indésirable est survenu, a touché l'utilisateur et est à l'origine de conséquences temporaires nécessitant des soins, services, interventions ou traitements spécialisés qui vont au-delà des services courants (RX, consultation, examens de laboratoire), mais qui n'ont aucun impact sur la nécessité/durée de l'hospitalisation ou de l'épisode de soins.
		F	Un événement indésirable est survenu, a touché l'utilisateur et est à l'origine de conséquences temporaires et qui ont un impact sur la nécessité/durée de l'hospitalisation ou de l'hébergement.
		G	Un événement indésirable est survenu, a touché l'utilisateur et est à l'origine de conséquences permanentes sur ses fonctions physiologiques, motrices, sensorielles, cognitives, psychologiques (altération, diminution ou perte de fonction, d'autonomie).
		H	Un événement indésirable est survenu, a touché l'utilisateur et est à l'origine de conséquences nécessitant des interventions de maintien de la vie (intubation, ventilation assistée, réanimation cardio-respiratoire).
	I	Un événement indésirable est survenu, a touché l'utilisateur et est à l'origine de conséquences qui ont contribué à son décès.	
	Indéterminé	Un événement indésirable est survenu, a touché l'utilisateur, mais les conséquences ou leur niveau de gravité est inconnue au moment de la déclaration.	

Figure 3 – Échelle de la gravité de l'événement

Source : Paquet-Gagnon (2017). Utilisée avec permission.

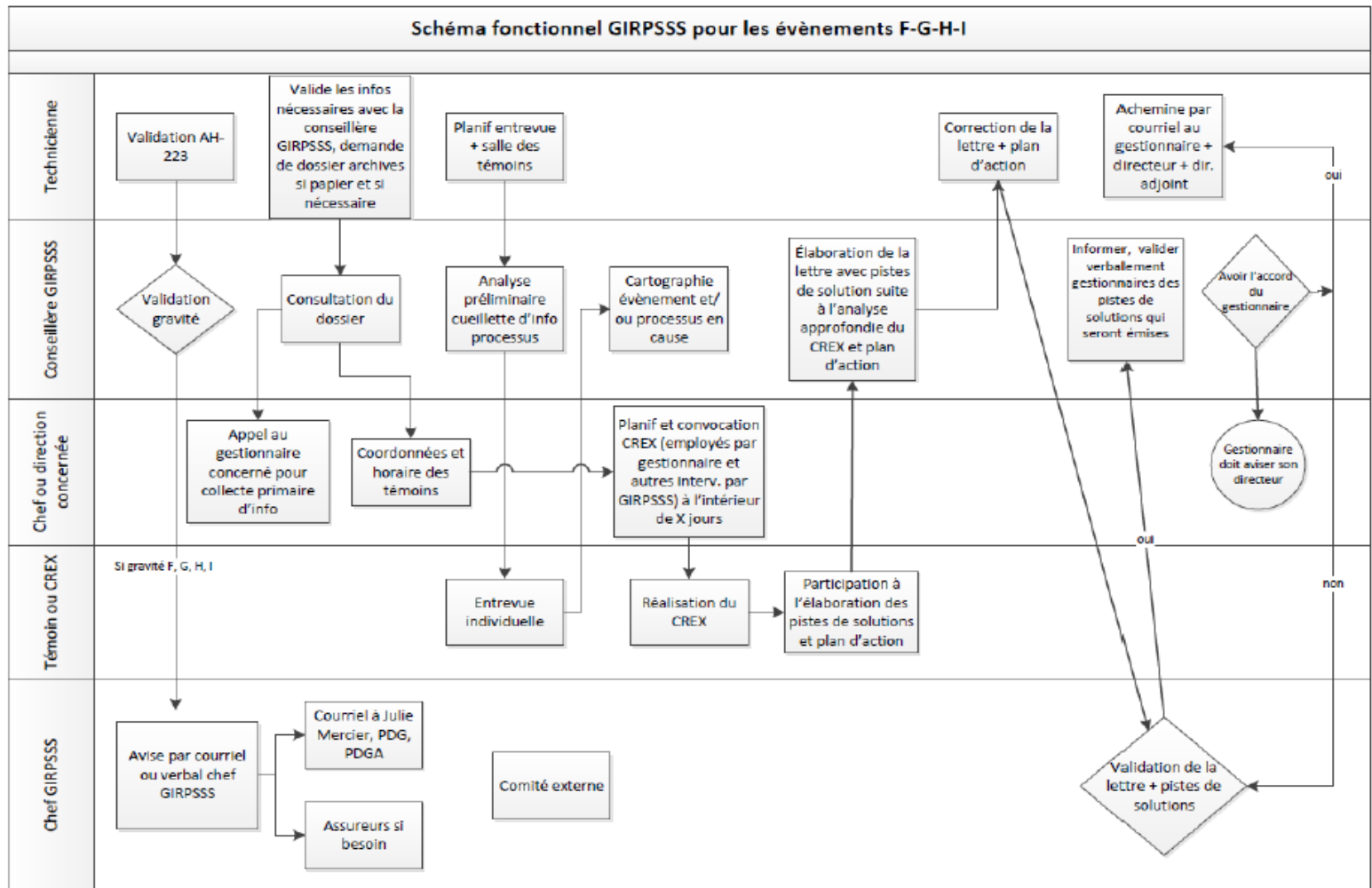


Figure 4 – Schéma fonctionnel GIRPSSS pour les événements F-G-H-I

Source : Paquet-Gagnon (2017). Utilisée avec permission.

1.3.3.2 Gestion des risques en sécurité civile

Contrairement à l'approche intégrée précédemment discutée, les services de sécurité civile, la santé publique et les services préhospitaliers d'urgence ont recours à un cadre de gestion des risques différent. Les services de sécurité civile, la santé publique et les services préhospitaliers d'urgence sont les acteurs centraux dans la gouvernance relative aux actions qui entourent un EME. Contrairement à l'équipe de GIRPSSS, ceux-ci utilisent un cadre différent de gestion des risques. Le ministère de la Sécurité publique (2008) présente un cadre de référence adapté aux normes australiennes et néo-zélandaises : AS/NZS 4360:2004, utilisée par le secteur de la sécurité civile de ces deux pays. Cinq étapes sont identifiées dans ce cadre de référence (voir la Figure 5). La première étape concerne le leadership, la communication et la consultation ; la deuxième étape, l'établissement du contexte ; quant à la troisième, elle se réfère à l'appréciation des risques. En ce qui concerne la quatrième étape, elle traite ces risques et la cinquième étape s'assure du suivi et de la révision à effectuer. Chacune des étapes du processus sera expliquée dans les prochains points.

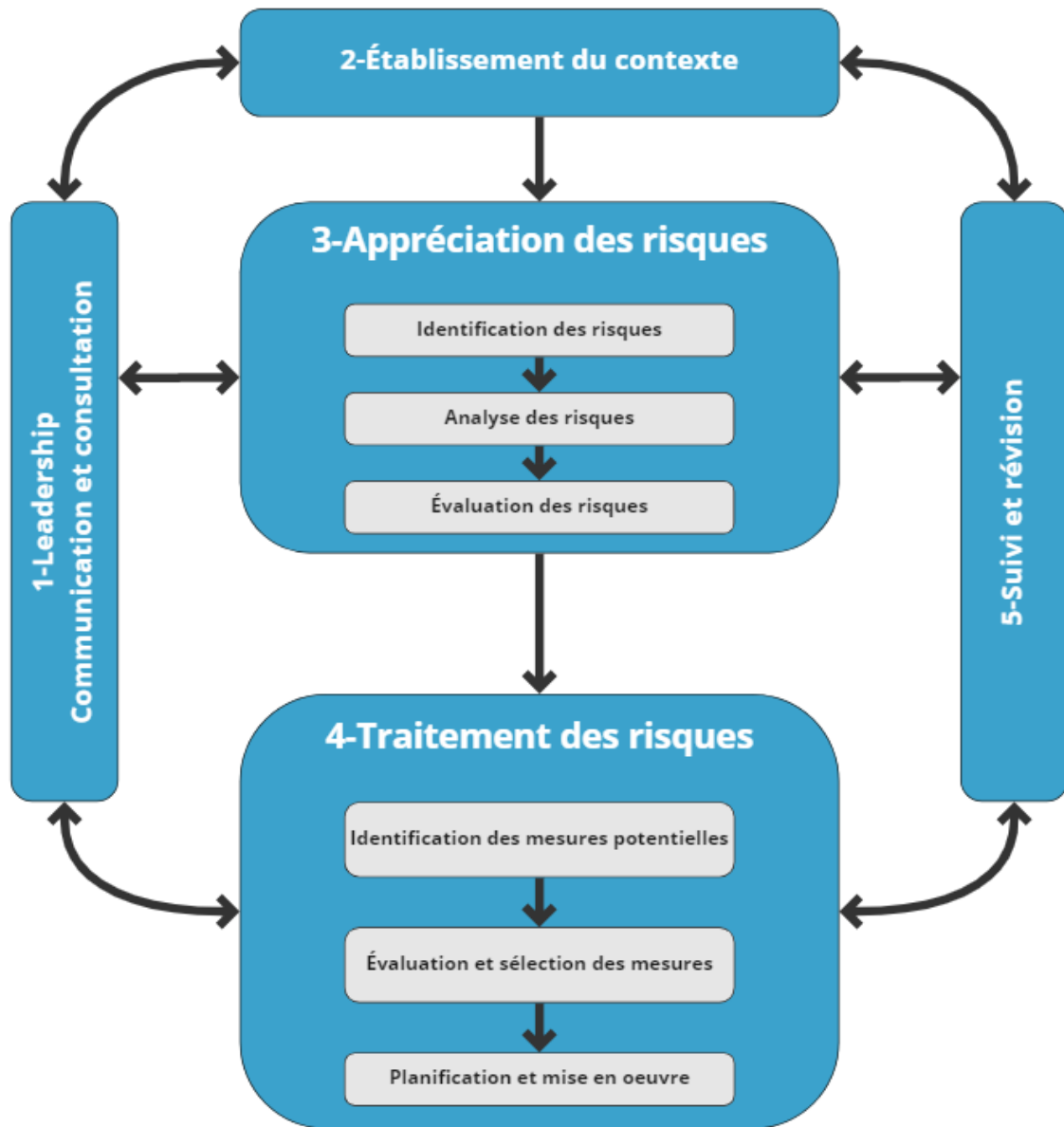


Figure 5 – Le processus de gestion des risques de la sécurité civile

Source : ministère de la Sécurité publique (2008). Utilisée avec permission.

1. Le leadership, la communication et la consultation

Cette étape se décline en deux points importants qui seront présents tout au long du processus.

Le *leadership* se manifeste par les autorités responsables qui définissent et clarifient les buts et les objectifs qui doivent être atteints auprès des parties prenantes. Par le fait même, ils doivent clarifier et déterminer les moyens pour les atteindre. C'est un élément important du processus qui permet d'orienter les actions des parties prenantes vers l'atteinte de la condition désirée.

La *communication* et la *consultation* consistent à assurer un dialogue bidirectionnel avec tous les acteurs. Le moyen préconisé par la sécurité civile pour diffuser l'information consiste à mener des consultations afin de faire ressortir les préoccupations, les besoins et les opinions des acteurs. Ceci aura pour effet d'améliorer la compréhension des risques et du processus de gestion des risques, de prendre en considération les préoccupations des différents acteurs et de clarifier les attentes à leurs égards.

2. L'établissement du contexte

L'étape de l'établissement du contexte sert à préciser les paramètres qui encadreront la mise en œuvre du processus de gestion des risques. Il y a trois principaux éléments qui sont pris en considération. Il y a l'identification du contexte interne et externe ; l'établissement du contexte associé à la gestion des risques ; et finalement, la détermination de critères objectifs d'évaluation des risques

L'identification du contexte interne et externe permet de prendre en considération les éléments susceptibles d'avoir un impact sur la réalisation des objectifs. À cet égard, les règlements, les politiques, les lois, les arrêtés ministériels, etc. doivent être identifiés.

L'établissement du contexte associé à la gestion des risques permet de dresser un portrait du territoire ou du secteur à l'étude, d'établir la portée des risques qui seront pris en compte et d'identifier les limites et les contraintes associées à l'exercice de gestion des risques.

La détermination de critères objectifs d'évaluation des risques permet l'analyse plus précise à la prochaine étape de l'appréciation des risques. Ces critères peuvent provenir de différents secteurs tels que les secteurs techniques, juridiques, sociaux, environnementaux, etc. L'objectif est d'éviter une évaluation subjective des risques afin de mieux les prioriser.

3. L'appréciation des risques

L'étape d'appréciation du risque consiste en trois sous-étapes : l'identification, l'analyse et l'évaluation du risque.

L'identification du risque permet de déterminer ou de délimiter les risques. Quatre actions sont nécessaires pour y arriver. Il faut caractériser le milieu ; identifier et caractériser les aléas ; établir le profil de vulnérabilité ; et finalement, déterminer les risques à prendre en considération. Ceci permettra de recueillir l'information nécessaire pour identifier les risques qui concernent l'organisation ou la collectivité.

L'analyse du risque consiste à formuler des hypothèses en vue de déterminer la conséquence (impact) et la probabilité d'occurrences de ce risque. Par la suite, ceci permettra d'estimer le niveau de risque.

L'évaluation du risque vise à déterminer les risques qui nécessitent un traitement et à les prioriser au sein de l'organisation ou de la collectivité.

4. Le traitement des risques

L'étape du traitement des risques consiste à mettre en place les mesures afin de mitiger les risques identifiés. Les mesures potentielles sont identifiées, évaluées et sélectionnées pour chacun des risques. Ensuite, la planification et la mise en œuvre des mesures doivent être assurées afin de réduire les risques. Les mesures devront être intégrées aux opérations courantes de gestion et attachées au processus budgétaire de l'organisation.

5. Le suivi et la révision

L'étape du suivi et de la révision consiste à évaluer si les mesures mises en place ont atteint leurs objectifs. Les mesures peuvent être modifiées dans un souci d'amélioration continue si les objectifs ne sont pas atteints. En somme, le processus de gestion des risques de la sécurité civile s'avère être un modèle adapté aux EME. Cependant, le volet de la santé mentale nécessite une coordination transversale dans le traitement des risques auprès des différents ministères, organismes et comités qui en traitent (voir la Figure 6). Nous verrons plus en détail le volet de la gouvernance au prochain point.

Lors d'un sinistre ou d'un aléa climatique tel que les EME, le *service de sécurité civile* est responsable d'assurer un leadership de coordination des services requis pour la population du territoire avec la participation de la santé publique, des services préhospitaliers d'urgence et d'autres partenaires (CISSS de Chaudière-Appalaches, 2020). Tous ces intervenants sont des acteurs essentiels dans la mise en place des mesures d'adaptation. Par exemple, la *sécurité civile* est responsable de faire la liaison avec tous les acteurs des réseaux locaux de services (RLS) de santé et services sociaux (voir la Figure 6) puisque ceux-ci ont une responsabilité à l'égard des services à la population. Plusieurs services et unités administratives dans les établissements de santé doivent être coordonnés afin d'assurer le déploiement fonctionnel des réponses aux risques. Quant à elle, la santé publique est

concernée par les activités de prévention telles que l'amélioration de la qualité de l'air et les impacts des vagues de chaleur. Les impacts psychosociaux liés aux différents sinistres comme les inondations et la pluie verglaçante induites par les changements climatiques la concernent aussi. La Figure 7, ci-dessous, permet d'illustrer les différents volets et activités découlant de la mise en œuvre des actions permettant de prévenir ou d'atténuer les impacts. Il est important de noter que les autres établissements de santé de la province utilisent le même cadre de référence.

Structure du système de santé et de services sociaux

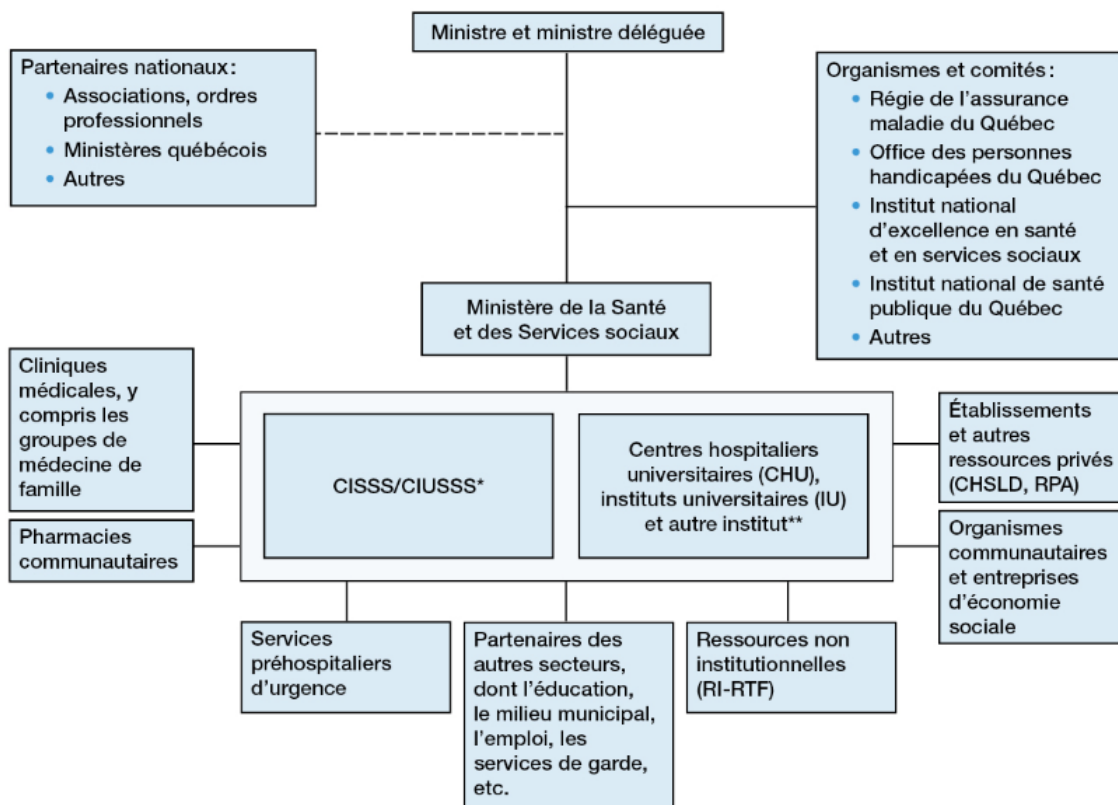


Figure 6 – Structure du système de santé et de services sociaux

Source : Gouvernement du Québec (2019b). Utilisée avec permission.

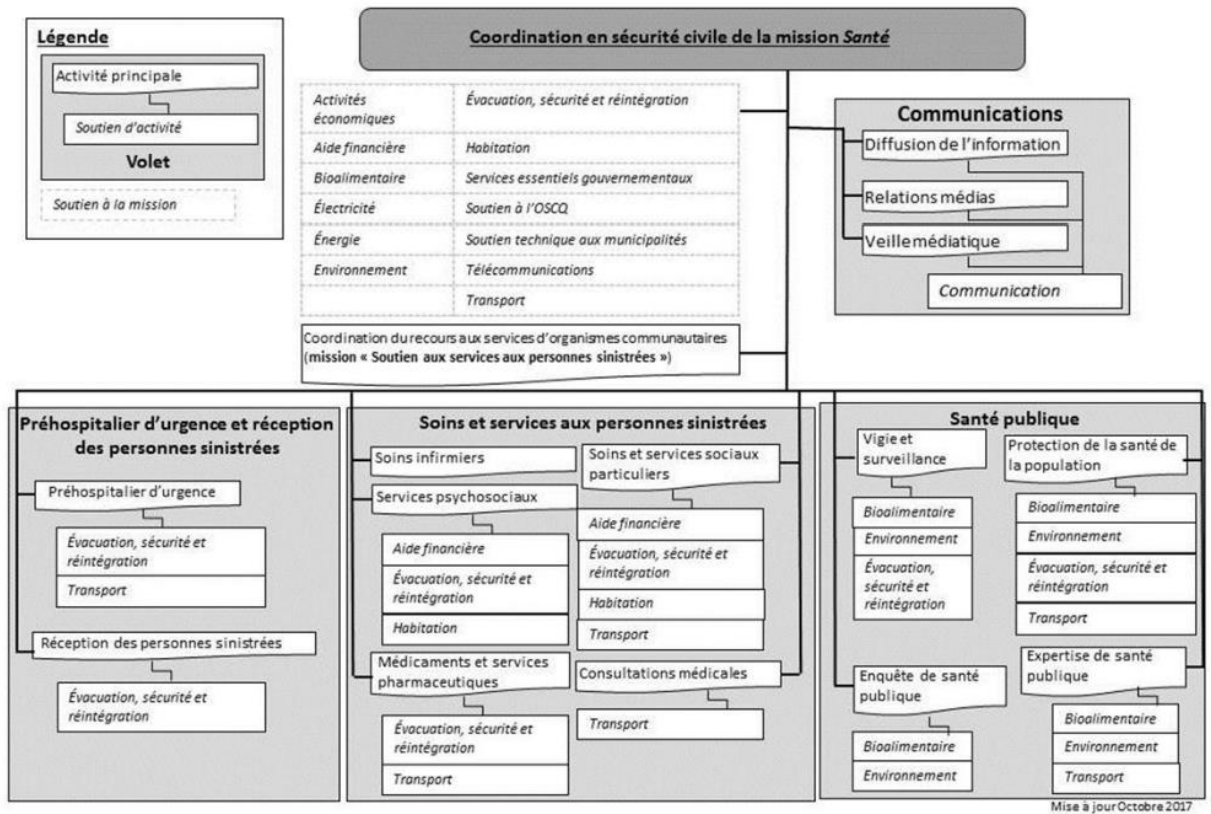


Figure 7 – Schéma fonctionnel de la coordination en sécurité civile

Source : CISSS de Chaudière-Appalaches (2020). Utilisée avec permission.

Il importe de comprendre qu'au Québec, la gestion du système de santé et de services sociaux repose sur deux paliers de gouvernance distincts, chacun avec des responsabilités spécifiques. Le premier palier, de compétence provinciale, relève du Ministère de la Santé et des Services Sociaux (MSSS) et englobe un large éventail d'activités de coordination et de supervision à l'échelle de la province. Parallèlement, le deuxième palier, de compétence territoriale, est constitué par les établissements de santé et de services sociaux, qui ont la responsabilité de fournir des services de qualité directement aux citoyens sur leur territoire respectif. La compréhension des activités qui relèvent de ces deux paliers de gestion dans le Tableau 2 permet de mieux anticiper la répartition des responsabilités et des actions au sein du système de santé québécois.

Tableau 2 – Activités qui relèvent des paliers provincial et territorial

Palier	Provincial	Territorial
Sous la responsabilité	MSSS	Établissements de la santé et de services sociaux
Activités	<ul style="list-style-type: none"> • Coordonner l'ensemble du système de la santé et de services sociaux, y compris les organismes qui relèvent du ministre, dont la RAMQ, INSPQ (Héma-Québec) ; • Déterminer les orientations en matière de politiques sociosanitaires et les normes relatives à l'organisation des services ainsi qu'à la gestion des ressources humaines, matérielles et financières du réseau et veiller à leur application ; 	<ul style="list-style-type: none"> • Assurer la qualité des prestations de services de santé ou de services sociaux, veiller à ce que ces services soient assurés de façon continue et les rendre accessibles, sécuritaires et respectueux des droits des personnes ; • Gérer avec efficacité et efficience les ressources humaines, matérielles et financières ; • Faire des activités d'enseignement, de recherche et d'évaluation des technologies et des modes d'intervention lorsque la vocation de ces établissements est universitaire ; • Assurer la coordination des services requis pour la population du territoire.

	<ul style="list-style-type: none"> • Exercer les fonctions nationales de santé publique ; • Assurer la coordination interrégionale des services ; • Répartir les ressources financières d'une région à l'autre et garder le contrôle sur leur utilisation. 	
--	---	--

Adapté de CISSS de Chaudière-Appalaches (2020)

De plus, les systèmes de santé se doivent d'avoir un plan de sécurité civile en vertu des obligations de la Loi sur la sécurité civile. Celui-ci doit être révisé et approuvé par le conseil d'administration des établissements de santé, annuellement. D'autres documents, tels que les plans d'intervention, les listes des parties prenantes, les recommandations de la santé publique, les plans de continuité des services, etc., doivent aussi être révisés et mis à jour à la même fréquence. Il est important de noter que la majorité des activités opérationnelles sont axées sur la *préparation aux urgences* et les *mesures d'urgence* au détriment d'activités préventives auprès de la population. Comme il a été illustré dans la sous-section précédente, les établissements de santé sont plus réactifs que préventifs dans leurs actions. Ces activités ont été grandement perturbées durant la période pandémique de la COVID-19 en 2020 et 2021. Nous verrons, dans la prochaine sous-section, comment la pandémie de COVID-19 a éprouvé le système de santé dans son ensemble. Par le fait même, nous examinerons comment les EME pourraient produire des impacts similaires.

1.3.4 L'impact des événements météorologiques extrêmes sur l'offre de service

L'OMS (2016) met en garde qu'une faible capacité à faire face aux changements climatiques peut grandement éprouver les systèmes de santé dans la prestation des services à la population et mener à l'interruption de plusieurs opérations courantes. En ce sens, les EME peuvent avoir aussi un impact néfaste sur l'accessibilité aux soins et aux services. La Floride est un bon exemple alors que l'État américain est frappé par l'ouragan Ian du 23 septembre au 2 octobre 2022. Les dommages sont estimés à près de 50 à 65 milliards \$ (Newburger, 2022). L'état d'urgence est déclaré et l'évacuation obligatoire de certaines régions est débutée le 27 septembre (Grant, 2022).

L'ouragan de catégorie 4 (sur une échelle de 5) a forcé l'évacuation de près de 900 usagers provenant de 5 hôpitaux qui doivent soit être fermés complètement ou partiellement (Kelly, 2022). Ceci est causé soit par des dommages encourus sur les infrastructures ou des problèmes d'accessibilité en eau potable ou en électricité. L'état de la Floride a rendu obligatoire, en 2018, la possession d'une génératrice dans les établissements de soins de longue durée et les résidences intermédiaires pour les personnes âgées en cas de perte de courant (Malhi, 2022). À cet effet, les lois HB7099 et SPB7028 ont été mises en place en réponse aux nombreux constats de décès dans les résidences pour personnes âgées à la suite de l'ouragan Irma en 2017.

Durant l'ouragan Ian, aucune nouvelle chirurgie ou admission d'usagers n'avait lieu. Plusieurs cliniques ambulatoires ont dû aussi fermer leurs portes. L'accessibilité aux soins et aux services a été compromise, malgré le maintien de certains services d'urgence tels que les services d'incendie, de police, etc. Le retour à la normale prendra des mois, voire des années, selon plusieurs experts en raison de l'étendue des dégâts (Agence France-Presse, 2022).

Les EME démontrent la fragilité d'un système de santé en y perturbant les activités courantes de soins et de services. La population vit dans une situation de vulnérabilité vis-à-vis le maintien de l'intégrité des services de santé et de bien-être. Des situations comparables doivent être envisagées si le contexte des changements climatiques continue de

se dégrader puisque ceux-ci ne feront qu'aggraver les impacts des EME. Dans le cas précédemment illustré de la Floride, il est estimé que les pluies liées à l'ouragan Ian ont été accrues d'au moins 10 % en raison des changements climatiques (Agence France-Presse, 2022). À cet effet, il faut se questionner sur ce qui doit être fait différemment dans les mesures d'adaptation pour minimiser les impacts sur notre système de santé face aux EME.

1.4 OBJECTIFS DE LA RECHERCHE

La culture du système de santé québécois tend plus à être réactive que préventive dans la prestation de ses services, et ce, bien que certains processus de gestion des risques en matière de changements climatiques existent. De plus, il semble que la dimension de la santé mentale est peu présente des démarches intégrées des établissements de santé. La prochaine section expliquera le contexte et l'opportunité offerte pour tenter de répondre à cette problématique. Ensuite, l'objectif de cette recherche sera formulé.

1.4.1 Contexte et opportunité de la recherche

La gestion de projet traditionnelle peut s'avérer être un apport important dans l'implantation d'un processus de gestion intégré des risques en santé mentale, induits par les changements climatiques dans le système de santé. Ce mémoire s'inscrit comme une contribution au projet CASSSIOPÉE⁶ qui s'intéresse à la capacité des systèmes de santé à prévenir ou à limiter les impacts négatifs sur la santé mentale et le bien-être psychosocial des populations exposées aux événements météorologiques extrêmes (EME) dans un contexte de changements climatiques (Lessard et al. 2022). CASSSIOPÉE s'inscrit, quant à lui, dans le

⁶ Projet CASSSIOPÉE – Évaluation et soutien de la capacité des systèmes de santé à prévenir et à limiter les impacts négatifs sur la santé, la santé mentale et le bien-être psychosocial des individus et des populations exposés à des EME.

cadre du programme ADAPTATION Santé de Santé Canada (Santé Canada, 2019), visant le renforcement des capacités d'adaptation des systèmes de santé face aux changements climatiques.

La contribution de ce mémoire dans cette programmation de recherche consiste à fournir une analyse approfondie de la gestion intégrée des risques dans le domaine de la santé mentale, en mettant l'accent sur la gestion des risques liés aux changements climatiques. Il permettra d'établir une base à partir de laquelle les améliorations pourront être évaluées en effectuant une évaluation initiale ou un « temps zéro » de la situation en gestion des risques des établissements de santé dans la perspective de l'élaboration d'un plan d'action visant à renforcer la résilience du système de santé aux changements climatiques.

1.4.2 Objectif général et objectifs spécifiques de la recherche

L'objectif général de cette recherche consiste à examiner dans quelle mesure il pourrait être souhaitable de définir et de déployer un projet de cadre de gestion intégrée des risques permettant de mieux prendre en considération les risques induits par les changements climatiques sur la santé mentale au Québec. Les deux objectifs spécifiques de cette recherche sont donc les suivants :

1. Explorer comment la gestion des risques induits par les changements climatiques sur la santé mentale est abordée dans les services de santé et les services sociaux à l'échelle mondiale avant l'avènement de la pandémie de COVID-19. Cette revue exhaustive de la documentation pourrait permettre d'identifier d'abord (1.1) si de telles initiatives existent et ensuite, le cas échéant (1.2) si certaines de leurs dimensions ne pourraient pas nourrir une telle initiative en contexte québécois.

2. Explorer si et comment la gestion des risques induits par les changements climatiques sur la santé mentale figure parmi les priorités d'action des différents établissements de santé au Québec avant l'avènement de la pandémie de COVID-19, c.-à-d.

au cours des années 2015 à 2020. Le cas échéant, nous serons en mesure de faire une certaine comparaison entre ce qui se fait à l'étranger et ce qui se fait au Québec afin d'en tirer les initiatives pertinentes.

À terme, cette recherche permettra de formuler des recommandations aux décideurs du réseau de la santé et des services sociaux au Québec afin de mieux prendre en considération les risques induits par les changements climatiques sur la santé mentale.

CHAPITRE 2

CADRE D'ANALYSE

Ce chapitre porte sur le cadre d'analyse de cette recherche. Il se déclinera en deux grandes sections qui aborderont, en premier lieu, les différentes définitions et processus de la gestion de risques ainsi que le cadre d'analyse choisi pour cette recherche. Ensuite, la deuxième section explique le cadre de référence de l'OMS portant sur les éléments constitutifs des systèmes de santé qui contribuent à la résilience.

2.1 LA GESTION DU RISQUE

Cette recherche s'intéresse aux risques sur la santé mentale induits par les changements climatiques au Québec. Un risque qui n'est pas géré est une menace importante pour le système de santé puisque celui-ci peut être exposé à des hausses d'hospitalisations, des demandes de consultation auprès des professionnels de la santé et des visites à l'urgence à la suite d'un événement climatique associées aux changements climatiques (Bélanger et al., 2019). En ce sens, le premier chapitre illustre bien les impacts des inondations et des vagues de chaleur sur la population et le système de santé.

Considérant que le système de santé ne peut réduire la probabilité qu'un EME se manifeste, il est donc primordial de mettre en place des mesures de mitigation adéquates afin de diminuer les impacts négatifs. À cet effet, les établissements de santé doivent non seulement être prêts à agir lors d'un événement, mais aussi avant et après afin de répondre adéquatement aux besoins de la population (Bélanger et al., 2019). En ce sens, une approche en gestion des risques peut permettre de mieux gérer les ressources, d'assurer une meilleure prise en charge des risques et de respecter les budgets de l'organisation (Hillson & Simon, 2012).

2.1.1 La définition du risque

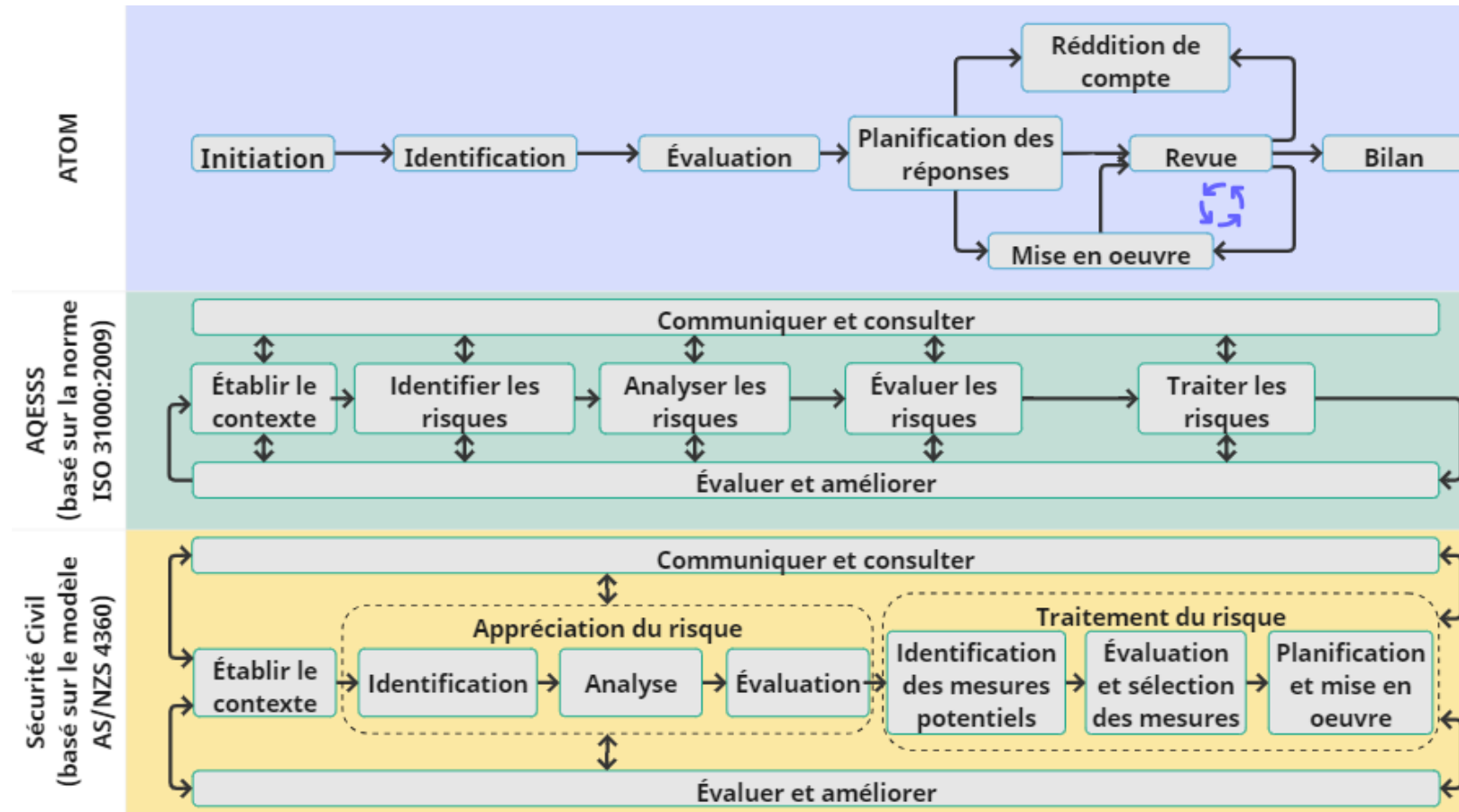
Il existe plusieurs définitions et processus liés à la gestion des risques dans la littérature en management. Certains processus et définitions que l'on retrouve dans les différents cadres de référence de gestion des risques reconnus à l'échelle mondiale sont présentés dans le Tableau 3. Pour ce mémoire, il a été choisi de présenter l'approche *Active Threat and Opportunity Management (ATOM)* pour la gestion des risques et d'en retenir sa définition du risque.

Tableau 3 – Définition du risque

Cadre de gestion des risques	Définition du risque
ATOM	Une incertitude qui peut influencer positivement ou négativement l'objectif défini.
AQESSS (basé sur la norme ISO 31000:2009)	Un événement potentiel ou une situation susceptible de compromettre l'atteinte des objectifs poursuivis.
Sécurité civile (basé sur le modèle AS/NZS 4360:2004)	Le résultat de l'interaction entre un aléa potentiel et la vulnérabilité des éléments exposés à son égard. Il se définit comme la combinaison de la probabilité d'occurrences d'un aléa et des conséquences pouvant en résulter sur les éléments vulnérables d'un milieu donné.

Les trois cadres de référence présentés sont utilisés soit dans un contexte de gestion de risques organisationnels ou de gestion de projet. L'objectif de la présentation du Tableau 4 est d'illustrer leurs différences et leurs similitudes. La justification du cadre de référence choisi sera précisée dans le prochain paragraphe.

Tableau 4 – Comparatifs des cadres de gestion des risques



L'approche ATOM est choisie en raison de sa simplicité et de l'accessibilité du processus permettant une gestion efficace des incertitudes dans les services de santé. Son auteur, David Hillson, définit simplement le risque comme « une incertitude qui nous concerne » (Hillson, 2019). L'approche est universelle et elle convient aussi à la gestion des risques dans les services de santé. Elle s'applique, quel que soit l'univers des risques définis. L'important est de bien circonscrire les risques inhérents aux secteurs d'application. En l'occurrence ici, ceux qui peuvent affecter la santé mentale des personnes touchées par les changements climatiques.

2.1.2 Les étapes de la gestion du risque de l'approche ATOM

Dans cette section, chacune des 8 étapes du processus de gestion des risques de l'approche ATOM sera décrite successivement. Ces 8 étapes sont : 1) l'initiation ; 2) l'identification ; 3) l'évaluation ; 4) la planification des réponses ; 5) la reddition de comptes ; 6) la mise en œuvre ; 7) la revue ; et 8) le bilan. Le déploiement hypothétique d'un projet de cadre de gestion des risques intégrée permettant de mieux prendre en considération les risques induits par les changements climatiques sur la santé mentale dans les établissements de santé sera intégré dans la présentation des étapes pour en faciliter la compréhension.

2.1.2.1 Initiation

Les objectifs d'un projet doivent être bien définis puisque les risques sont identifiés et définis par rapport à ceux-ci (Hillson & Simon, 2012). Dans ce cas-ci, les objectifs spécifiques devront s'aligner avec la finalité du projet qui est de développer et de déployer un projet de cadre de gestion des risques intégrée permettant de mieux prendre en considération les risques sur la santé mentale induits par les changements climatiques.

L'étape de l'initiation consiste à définir des paramètres de base et à déterminer comment sera entreprise la mise en œuvre d'un projet de processus de gestion des risques sur

la santé mentale induits par les changements climatiques. L'identification des parties prenantes, le type de processus de gestion de risques approprié à la taille de l'établissement de santé et la production d'un plan qui inclut la portée et les objectifs du processus de gestion des risques seront aussi à déterminer.

L'identification des parties prenantes nous permet de connaître les individus responsables de prendre des décisions importantes et d'influencer le projet. Nous devrions retrouver trois niveaux dans la structure de gouvernance qui se distingue par un niveau stratégique, tactique et opérationnel, selon les structures conventionnelles dans les établissements de santé.

1. Le niveau stratégique ; selon la composition des comités, nous retrouvons des décideurs qui assurent la vigie et le suivi de la gestion intégrée des risques. Ils ont une perspective intégrée sur l'univers des risques considérés. De plus, ils s'assurent d'attribuer les ressources nécessaires. Ils doivent mettre en œuvre les différentes stratégies et les programmes indispensables à l'organisation du processus de gestion des risques. Selon l'article 183.2 de la Loi sur les services de santé et les services sociaux, le comité de gestion des risques a comme mandat de rechercher, développer et promouvoir les moyens pour :
 - a. Identifier et analyser les risques en vue d'assurer la sécurité des usagers ;
 - b. S'assurer qu'un soutien soit apporté à la victime et à ses proches ;
 - c. Assurer la mise en place d'un système de surveillance des risques et de faire les recommandations nécessaires au conseil d'administration de l'établissement des moyens à prendre pour prévenir la récurrence des effets des risques ainsi que les mesures de contrôle, s'il y a lieu.
2. Le niveau tactique ; les différents comités qui le composent impliquent et intègrent les activités de soins et de services dans leur ensemble. Nous

retrouverons des gestionnaires de différents services concernés par les risques qui seront surveillés. Par exemple, on peut s'attendre à une composition variée de membres issus des différentes directions cliniques. Les directions ne seront pas spécifiées dans ce mémoire en raison des variabilités que l'on retrouve dans les structures de gouvernance des établissements de santé. Ils devront amorcer les activités et mettre en œuvre les actions qui favoriseront une culture de gestion des risques auprès des opérations qu'ils gouvernent. Ils devront déterminer les indicateurs qui seront suivis pour les risques en santé mentale induits par les changements climatiques. En bref, ils s'assurent de la supervision du bon déroulement des activités de gestion des risques opérationnels.

3. Le niveau opérationnel; le rôle des membres se définit par l'analyse et l'évaluation de l'événement en cause au sein des opérations. Ensuite, ils doivent procéder à l'élaboration et à la mise en œuvre d'un plan d'action. De plus, le comité favorise une culture de gestion des risques. Nous retrouverons des professionnels et des intervenants concernés par l'événement analysé.

Il faudra préalablement calibrer le projet pour déterminer son importance dans l'organisation. Cela permettra d'adapter les processus du risque. Ensuite, la taille attribuée au projet permettra d'évaluer le niveau de management du risque nécessaire. Quelques exemples des critères incluent l'importance stratégique, la complexité, les dépendances externes, la durée, l'envergure monétaire et les ressources. La transversalité que requiert ce type projet à l'interne est un facteur à prendre en considération en raison du nombre important d'employés et des différentes directions concernées que l'on retrouve dans les établissements de santé. Par exemple, le CISSS de Chaudière-Appalaches compte 14 000 employés et 800 médecins (CISSS de Chaudière-Appalaches, 2023). Ceci nécessite une attention particulière dans les acteurs qu'il faudra impliquer dans la structure de gouvernance. Cela peut ajouter un facteur de complexité.

Le principal extrant de cette étape est la production d'un plan de gestion des risques. Il recense les principales décisions prises durant la rencontre initiale qui devrait inclure la

portée et les objectifs du processus de gestion intégrée des risques envisagé. Ce plan doit être ensuite présenté aux parties prenantes pour expliquer comment la gestion des risques sera entreprise.

2.1.2.2 Identification

L'identification des risques dans un projet est importante puisqu'« *un risque que l'on a identifié est un risque que l'on peut gérer* » (Hillson & Simon, 2012). Cependant, tous les risques ne peuvent pas être identifiés. Il faut donc demeurer vigilant face à leur détectabilité et à leur nature. Le principal intrant à l'activité qui guidera l'identification des risques sera le plan de gestion des risques qui contient les balises du projet.

Les deux objectifs de cette étape sont de :

1. Identifier et décrire des risques, incluant les menaces et les opportunités ;
2. Formuler des réponses aux risques identifiés.

Il est recommandé d'utiliser des activités et des outils tels que les remue-méninges et une revue de la liste générique des risques lors des ateliers d'identification des risques.

Les remue-méninges permettent la contribution de tous les participants dans les ateliers. Cette activité s'inscrit dans une perspective plus créative d'identification du risque et les principes qui doivent guider cette activité sont les suivants :

- Il ne peut pas y avoir de mauvaises idées ;
- On doit miser sur un volume d'idées plutôt que sur la qualité ;
- Les idées peuvent se bâtir l'une sur l'autre ;
- Il est encouragé d'avoir des propositions exagérées ou irréalistes.

La révision d'autres listes génériques de risques dans l'organisation s'inscrit dans une perspective plus historique des risques recensés des projets antérieurs. Il permet, à la fin de cette étape, l'identification des risques et de ne pas oublier d'autres risques qui n'auraient pas été relevés dans les activités précédentes. Les participants valident un à un les risques de la liste et ils vérifient ensemble si ce risque peut affecter le projet. À la fin de ce questionnaire, les participants sont invités à formuler d'autres risques additionnels qui n'auraient pas été encore mentionnés dans les étapes précédentes.

Une fois que les risques ont été recensés et validés, ils doivent être clairement formulés afin d'éviter toute ambiguïté. Cette formulation est nommée « le métalangage du risque » (Hillson & Simon, 2012). Il consiste à mettre dans la même séquence et dans un ordre logique la cause, l'événement et l'impact potentiel sur les services et les soins en santé mentale. Voici quelques exemples de formulation du risque dans le Tableau 5 ci-dessous.

Tableau 5 – Exemples de la formulation d’un risque

Cause (Factuelle)	Événement (Risque)	Impact potentiel (Conséquence)
<i>Puisque</i> la rivière Chaudière est vulnérable aux inondations causées par les crues printanières	... <i>il se pourrait</i> qu’il y ait une augmentation de la détresse psychologique auprès de la population	... <i>ce qui entraînerait</i> une augmentation de l’utilisation des services en santé mentale et la possibilité d’un bris de service pour la population.
<i>Puisque</i> les événements de canicules augmentent (de Bellefeuille, 2022)	... <i>il se pourrait</i> qu’il y ait une utilisation plus accrue des services d’urgence pour les problèmes mentaux et psychosociaux	... <i>ce qui entraînerait</i> une diminution de l’accessibilité des soins et des services en santé mentale.

À la conclusion de cette étape d’identification des risques, l’extrait de cette activité sera une liste des risques pour le système de santé concernant la santé mentale de la population et celle des usagers qui est clairement énumérée et qui fait consensus auprès de l’équipe de projet. Cette liste sera un intrant nécessaire à l’étape suivante de l’évaluation.

2.1.2.3 Évaluation

Trouver des solutions pour chacun des risques peut s’avérer être un exercice laborieux et peu stratégique. Il est important de les prioriser avant de planifier des réponses aux risques. Les principaux objectifs de l’étape d’évaluation sont les suivants :

- Prioriser les risques afin que ceux qui nécessitent l’attention la plus urgente soient traités en premier ;
- Identifier les risques de faible priorité qui peuvent ne pas avoir besoin d’être traités du tout ;
- Attribuer un propriétaire à chacun des risques.

L'atelier de priorisation peut s'intégrer à celui de l'identification des risques. L'évaluation des risques est faite en deux étapes. Premièrement, la probabilité est estimée pour déterminer son niveau d'incertitude en fonction d'une échelle convenue. Deuxièmement, l'impact du risque sur l'atteinte des objectifs du projet devra être anticipé pour en déterminer l'importance. Les risques sont ensuite tracés dans une matrice double probabilité-impact.

La probabilité et l'impact des risques identifiés en fonction des aléas peuvent varier selon le contexte du territoire où est localisé l'établissement de santé. Il existe des organismes spécialisés qui sont dédiés à cartographier les zones à risque sur certains territoires au Québec. Ces outils peuvent supporter l'analyse de la probabilité et de l'impact des aléas. À cet effet, l'équipe de Barrette, Vandersmissen et Roy (2018) offre un outil de carte interactive qui a pour objectif d'informer la population sur la capacité d'un secteur à faire face aux inondations et aux vagues de chaleur. Ils prennent en considération plusieurs variables socioéconomiques, démographiques et des variables sur l'environnement bâti (Barrette et al., 2018).

La matrice double probabilité-impact permet de prioriser automatiquement les risques lorsque la probabilité d'occurrences et l'impact ont été convenus. Les risques sont ensuite positionnés dans la matrice qui est divisée en trois sections qui représentent les niveaux de priorité, soit élevé (rouge), moyen (jaune) et faible (vert). Nous retrouverons alors le nombre total de risques dans la bonne case de la matrice selon la probabilité et l'impact calculé. La matrice regroupe à la fois les impacts négatifs à gauche et les impacts positifs à droite (voir la Figure 8).

		Menaces					Opportunités				
Probabilité	Très élevé										
	Élevé										
	Moyenne										
	Faible										
	Très faible										
		Très faible	Faible	Moyenne	Élevé	Très Élevé	Très Élevé	Élevé	Moyenne	Faible	Très faible
		Impact négatif					Impact positif				

Figure 8 – Matrice double probabilité-impact

Source : adaptation de Hillson et Simon (2012). Utilisée avec permission.

Ensuite, il faudra nommer un propriétaire pour chaque risque identifié qui sera responsable de la gestion de ce risque. Il est recommandé de nommer un individu plutôt qu'un service ou une direction. Ce pour quoi un individu provenant de la direction ou du service concerné serait recommandé.

À la conclusion de cette activité de priorisation des risques, voici les principaux extrants :

1. Un registre des risques contenant la description du risque, les informations sur la cause et l'impact (conséquence), l'évaluation de la probabilité et l'impact ainsi que le nom d'un propriétaire pour chaque risque ;
2. Une priorisation des risques en fonction de l'évaluation de la probabilité et de l'impact ;
3. Une matrice double probabilité-impact.

L'équipe de projet pourra ensuite entamer l'étape de la planification des réponses aux risques.

2.1.2.4 Planification des réponses

L'objectif de l'étape de planification des réponses aux risques est de minimiser l'impact des risques et de maximiser les opportunités afin de réussir à maintenir la qualité des services déjà offerts et ceux à offrir en raison de l'augmentation des besoins liés aux EME en contexte de changements climatiques. Les efforts et le temps consacré à cette étape auront un impact direct sur l'efficacité des processus de gestion des risques lorsqu'ils se manifesteront. Les réponses doivent être appropriées pour chaque risque. Le registre des risques sera le principal intrant nécessaire pour l'étape de planification des réponses. Les activités incluent la sélection de la stratégie de réponse, le développement des actions, la désignation des responsables de ces actions et la prise en considération des risques secondaires et résiduels. La nuance de ces deux types de risques est expliquée ci-dessous.

Les risques résiduels perdurent malgré la mise en place de mesures de mitigation. Par exemple, l'établissement prévoit le déploiement de professionnels de la santé pour intervenir sur la détresse psychologique causée par des inondations. Cependant, la durée prévue du déploiement dépasse largement ce qui avait été planifié initialement. C'est un risque que l'organisation peut accepter ou pas dépendamment de leur mission.

Le risque secondaire apparaît à la suite de la mise en œuvre des mesures de mitigations aux risques identifiés. Reprenons l'exemple précédent. Le déploiement des ressources professionnelles dans un contexte de pénurie de main-d'œuvre pourrait occasionner d'autres impacts sur l'établissement de santé. Ceci pourrait avoir pour conséquence d'engendrer une découverte dans l'offre de soins et de services d'autres secteurs en raison de la mobilisation requise par la priorité attribuée à l'EME survenu. Ainsi, l'équipe de projet devra élaborer et mettre en œuvre des mesures de mitigation pour répondre à ce nouveau risque induit par la réponse donnée à un risque antérieur.

À cette étape, certaines réponses aux risques pourraient déjà avoir été formulées à l'étape de l'identification, mais elles devront être validées par le propriétaire du risque. Il faudra décider quelles réponses stratégiques et quelles actions seront appropriées. De plus, le

propriétaire du risque devra déterminer les responsables des actions puisque les risques se gèrent d'abord au niveau des opérations où ils se trouvent. Le propriétaire du risque sélectionne la stratégie de réponse qui détermine la manière dont le risque doit être géré. Quant à eux, les responsables des actions mettent en œuvre les actions convenues afin d'atteindre la stratégie de réponse souhaitée. Quatre facteurs devront être pris en considération dans la formulation d'une réponse. Ces facteurs, ainsi que des exemples de questions pour mieux comprendre les risques et formuler une réponse adéquate à ceux-ci, sont présentés ci-dessous :

- **Les risques qui peuvent être gérés** : dans quelle mesure le risque peut-il être influencé ?
- **Gravité de l'impact** : l'impact peut-il être supporté si le risque se produit, ou l'impact potentiel est-il si grave qu'il faut faire quelque chose ?
- **La disponibilité des ressources** : des ressources sont-elles disponibles pour mettre en œuvre la réponse choisie dans le délai souhaité ?
- **Le rapport coût/performance** : est-ce que l'effet désiré sur le risque peut être généré à un coût raisonnable ?

Le principal extrant de cette activité sera un registre des risques mis à jour avec une réponse stratégique et une action à chaque risque identifié en santé mentale.

2.1.2.5 Reddition de compte

Les étapes effectuées à ce stade-ci ne garantissent pas la mise en œuvre des actions. Il est important d'inclure la communication des résultats des exercices du processus de risques aux parties prenantes concernées. Le principal intrant de l'étape de la reddition de compte est le registre des risques qui comporte une réponse stratégique et une action à chaque risque identifié.

Les membres de la structure de gouvernance doivent être avisés du statut des risques et des actions qu'ils doivent mettre en œuvre afin de gérer les risques du projet. Il est donc important que les responsables des actions et les parties prenantes soient informés de l'exercice de déploiement du processus de gestion des risques. Il n'est pas question de faire une reddition de compte sur la réponse du risque opérationnel. Ce point sera abordé dans une étape ultérieure.

De plus, le registre du risque ainsi que les analyses complémentaires doivent être transmis. La méthodologie ATOM préconise la remise d'un rapport de gestion des risques comme extrant à cette activité. Selon Hillson et Simon (2012), le rapport devrait être structuré comme suit : 1) résumé ; 2) portée et objectifs du rapport ; 3) résumé de l'état du projet ; 4) statut des risques en santé mentale ; 5) principaux risques, actions et propriétaires ; 6) conclusions et recommandations ; 7) annexe ayant minimalement un registre des risques par ordre de priorité. Le format et le contenu des rapports sont modulables aux exigences documentaires des établissements de santé. Ensuite, la mise en œuvre des actions peut être enclenchée après cette étape.

2.1.2.6 Mise en œuvre

Les principaux intrants de l'activité de mise en œuvre sont le plan de gestion des risques et le registre des risques. La définition du processus, les rôles et les responsabilités des parties prenantes, les propriétaires des risques et les responsables des actions sont fondamentaux au succès de l'étape de la mise en œuvre.

Les actions convenues doivent être mises en œuvre afin de prendre en charge les risques identifiés. À cette étape, il n'y a pas de début et de fin distincts puisque des actions pour faire face aux risques seront exécutées tout au long du projet. Ne pas mettre en œuvre les actions planifiées signifie qu'il n'y aura aucun changement ou une dégradation de la problématique soulevée concernant les risques en santé mentale considérant que les effets des changements

climatiques s'accroissent. Donc, les impacts en santé mentale ne diminueront pas et risquent même d'augmenter, les opportunités pour améliorer l'accessibilité aux soins et aux services ne seront pas maximisées et le statu quo sur l'état des risques sera maintenu.

Les objectifs sont d'exécuter les actions convenues et de suivre leurs progrès. De plus, il faudra identifier tous les risques secondaires supplémentaires résultant de la mise en œuvre des actions, identifier les nouveaux risques émergents et maintenir le registre des risques à jour.

Le principal extrant de cette étape est d'assurer la mise en place d'un processus qui garantit la mise en œuvre des actions avec les meilleures chances de succès possibles. Ensuite, le statut des actions de chaque risque identifié dans le projet sera mis à jour.

2.1.2.7 Revue

Il demeure important d'assurer une revue des risques pour assurer une gestion efficiente de ceux-ci. Le principal intrant de l'activité de la revue sera le registre des risques avec le statut actuel des risques.

Ces revues sont menées périodiquement. Elles ont lieu à des moments clés ou à des jalons importants du projet. Elles garantissent que le processus de gestion des risques est exécuté de manière efficiente en mettant à jour le registre des risques pour refléter l'état actuel des risques du projet. Le moment des revues pourrait être fixé en concordance avec les périodes où les EME se manifestent afin d'être efficaces dans le suivi auprès des responsables des actions. Par exemple, planifier les revues en tenant compte des crues printanières en prévision des inondations. Or, il faudra demeurer vigilant avec cette gestion traditionnelle des risques sous la forme de « veille saisonnière » avec les changements climatiques. Les inondations printanières ou les fluctuations cycliques ne pourront plus être évoquées, car elles ne seront plus seulement des phénomènes saisonniers, considérant qu'il est attendu que l'intensité des EME augmente et qu'il faudra tenir compte de plusieurs autres

variables comme la vulnérabilité du territoire, la configuration des personnes et des biens situés en plaine inondable, les choix d'aménagement du territoire, etc. (Ouranos, 2020).

Le principal extrant de cette activité sera la mise à jour du registre des risques.

2.1.2.8 Bilan

L'objectif du bilan est de faire un retour sur l'expérience liée aux risques d'un projet réalisé afin d'être utilisé pour des projets ultérieurs dans l'organisation. Ceci est réalisé en fin de projet. Les principaux intrants à cette activité seront la dernière mise à jour du registre des risques ainsi que la documentation de projet.

Généralement, les réunions de bilan ne traitent pas seulement des risques, mais il demeure possible de les traiter exclusivement. Ainsi, une réunion distincte sur les risques peut être organisée en prenant note des leçons à tirer dans un rapport post-projet ou un rapport sur les leçons des risques. La revue post-projet garantit que les connaissances et l'expérience réutilisables ne sont pas perdues pour l'organisation. C'est la dernière étape du processus de gestion des risques de l'approche ATOM.

Les extrants recommandés sont la remise d'un registre final des risques et la production d'un rapport contenant les recommandations suivantes, au besoin, tels que :

1. Ajouter des risques dans le registre ;
2. Modifier la structure de gouvernance si des risques qui ont été identifiés ne correspondaient pas à la structure existante ;
3. Ajouter des actions préventives ;
4. Proposer des changements dans le processus dans un souci d'amélioration continue.

L'exercice du bilan permet de pérenniser les actions au sein de l'établissement de santé. De plus, l'expérience d'implantation pourrait être utile à un autre secteur ou direction. Les

leçons apprises et les recommandations pourraient profiter à la résilience des autres secteurs de la santé tels que les infrastructures, les approvisionnements, la logistique, etc.

2.2 LES ÉLÉMENTS CONSTITUTIFS DES SYSTEMES DE SANTÉ SELON L'ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ (OMS)

Le cadre opérationnel pour renforcer la résilience des systèmes de santé face au changement climatique est utilisé dans cette recherche afin d'analyser la capacité des systèmes de santé à gérer les risques en santé mentale induits par les changements climatiques. L'OMS propose ce cadre de référence qui permet une introspection des différents éléments qui constituent nos systèmes de santé et qui doivent être pris en compte afin de mieux répondre à la crise climatique. Il permet de préparer efficacement les décideurs des systèmes de santé à faire face aux risques supplémentaires pour la santé posés par la variabilité et les changements climatiques en leur permettant de mieux identifier les fonctions à renforcer pour une réponse adéquate aux impacts des changements climatiques (OMS, 2015). Le cadre conceptuel d'un système de santé résilient est présenté ci-dessous (voir la Figure 9).

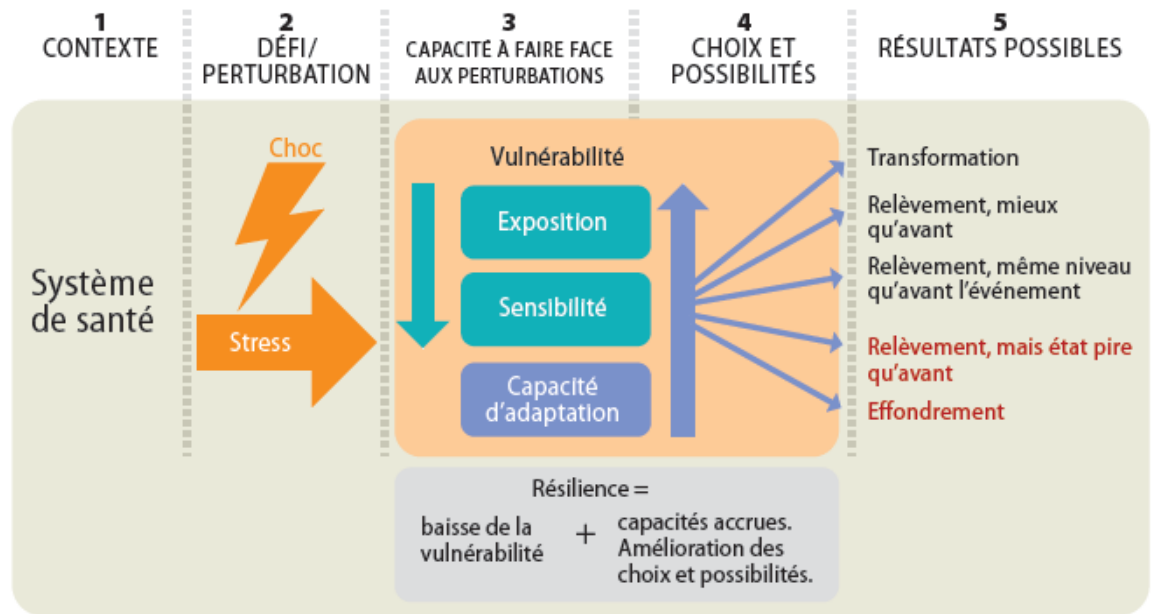


Figure 9 – Cadre conceptuel d’un système de santé résilient

Source : OMS (2015). Utilisée avec permission.

La résilience d’un système de santé se manifeste dans les différents *choix et possibilités* (voir la Figure 9) pris dans les mesures d’adaptation. L’OMS met en garde que des niveaux faibles de résilience peuvent impacter les prestations de services à la population et mener à l’interruption de plusieurs opérations courantes.

L’OMS propose 10 éléments constitutifs essentiels au renforcement des capacités qui peuvent être rassemblés en 6 grandes catégories (voir la Figure 10). Ces éléments sont : 1) la direction et la gouvernance ; 2) le personnel de santé ; 3) les systèmes d’information sanitaire 4) les technologies et les produits médicaux essentiels ; 5) la prestation des services ; et 6) le financement.

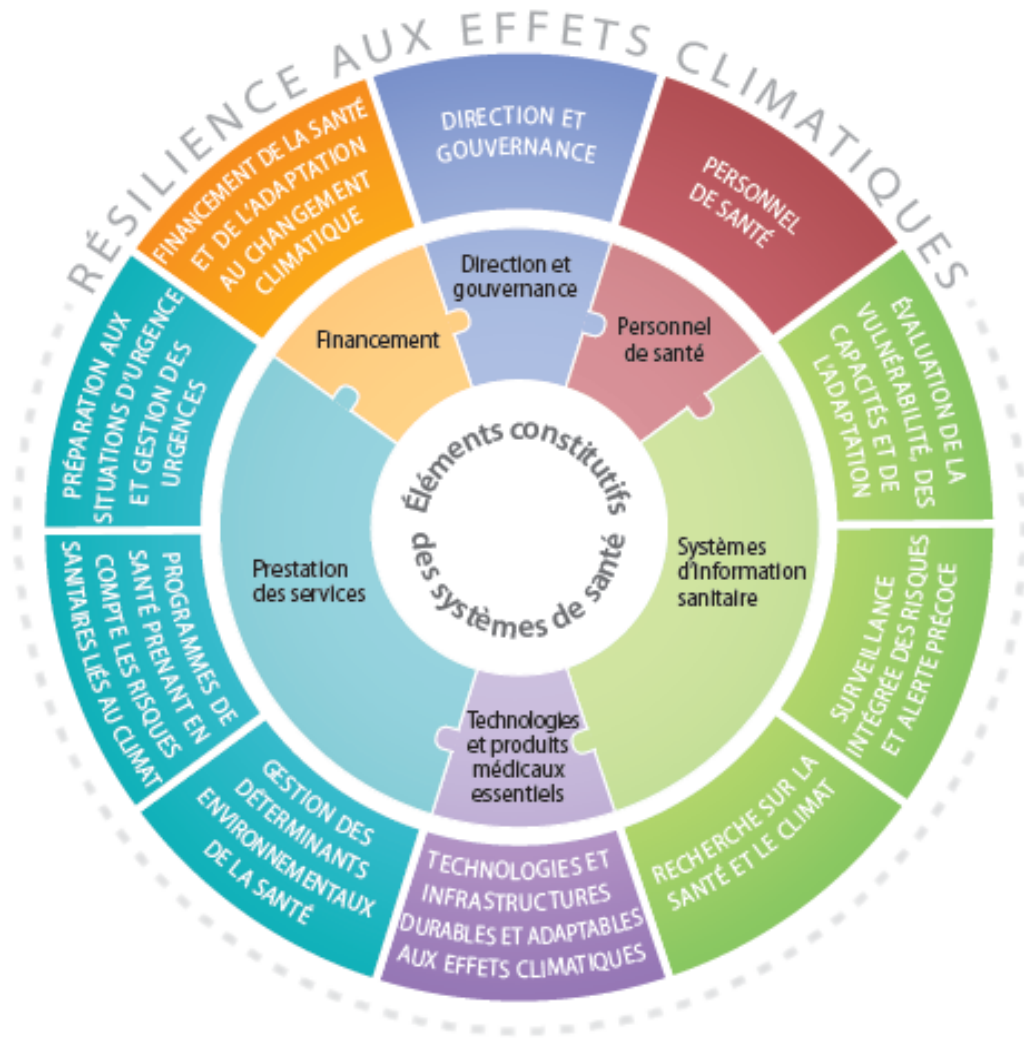


Figure 10 – Éléments constitutifs des systèmes de santé

Source : OMS (2015). Utilisée avec permission.

2.2.1 Direction et gouvernance

L'élément de la *direction et gouvernance* consiste à assurer une direction et une planification stratégique dans les systèmes de santé pour prendre en main la complexité des changements climatiques de façon longitudinale ainsi que transversale. Le développement d'une vision et d'une planification pour assurer la mise en place de politiques cohérentes nécessite la collaboration de plusieurs parties prenantes.

2.2.2 Personnel de santé

Le bon fonctionnement des systèmes de santé repose sur la présence du *personnel de santé* en nombre adéquat, formé et sensibilisé aux changements climatiques. À cet effet, l'OMS recommande des formations supplémentaires auprès du personnel sur les liens qui existent entre les changements climatiques et la santé ainsi que sur la façon de prévenir leurs effets sur la santé et de les traiter.

2.2.3 Systèmes d'information sanitaire

Les systèmes d'information sanitaire inclut 1) l'Évaluation des vulnérabilités, des capacités et de l'adaptation, 2) la Surveillance intégrée des risques et les alertes précoces et 3) la recherche sur la santé et le climat.

Pour l'évaluation des vulnérabilités, des capacités et de l'adaptation, l'objectif est de déterminer la vulnérabilité de la population aux impacts sur la santé, d'identifier les lacunes du système de santé, et de définir les actions requises pour mitiger les risques. Des outils tels que la cartographie des vulnérabilités et les extraits des activités de gestion des risques peuvent être utilisés pour supporter le processus d'évaluation de la vulnérabilité et de l'adaptation des établissements de santé.

La surveillance intégrée des risques et les alertes précoces visent à obtenir une perspective globale des risques à l'aide d'information en temps réel comme les tendances épidémiologiques et les collectes de données sur les risques environnementaux qui sont sensibles au climat. Quant à eux, les systèmes d'alerte précoce ont pour objectif d'alerter la population et les professionnels de santé lorsqu'une situation d'urgence se manifeste. Ils permettent de donner du temps aux établissements de santé pour déployer les actions nécessaires afin de mitiger les impacts liés aux EME par exemple.

La recherche sur la santé et le climat souhaite, quant à elle, à réduire l'incertitude face aux connaissances sur la vulnérabilité et la capacité locale concernée par les changements climatiques. Ceci permet d'appuyer le processus décisionnel dans les établissements de santé relatif aux actions nécessaires ou au renforcement des capacités par exemple.

2.2.4 Technologies et infrastructures durables et résilientes aux changements climatiques

L'élément des technologies et des infrastructures durables et résilientes aux changements climatiques consiste à assurer l'approvisionnement de fournitures de santé tant préventives que curatives. L'implantation de technologies innovantes et durables, c.-à-d. avec une faible empreinte écologique, peut contribuer à la résilience climatique. De plus, cela permet de renforcer la capacité des systèmes de santé à capter et analyser les données sanitaires et environnementales pour permettre l'amélioration de la prestation de services. L'intégration de technologies durables pourrait aussi permettre une gestion des approvisionnements indépendante en eau et en énergie pour assurer la durabilité et le bon fonctionnement des établissements et le maintien des opérations sanitaires, surtout en ruralité ou milieux éloignés pendant un EME.

2.2.5 Prestation de services

La prestation de services inclut 1) la gestion des déterminants environnementaux de la santé, 2) les programmes de santé prenant en compte les risques sanitaires liés au climat et 3) la préparation aux situations d'urgence et la gestion des urgences.

Le système de santé a peu de contrôle direct sur les déterminants environnementaux de la santé. Cependant, le rôle des établissements de santé se situe dans la coordination des parties prenantes et des actions liées à ces déterminants concernés par l'aléa identifié. Par exemple, les établissements de santé doivent coordonner des approches multisectorielles, avec la participation de parties prenantes comme la santé publique et la sécurité civile, dans la gestion des risques sanitaires liés aux EME, à la pollution de l'air, aux aliments, etc.

Les programmes et les services de santé doivent prendre en considération les risques des changements climatiques et les vulnérabilités des populations pour améliorer leur résilience. Le plan de gestion des risques en santé mentale induits par les changements climatiques, le registre de risques et la cartographie des vulnérabilités peuvent servir à orienter la planification stratégique des programmes de santé dans la gestion des impacts en santé mentale liés aux changements climatiques. Par exemple, ceci pourrait permettre de mieux répondre aux besoins et d'effectuer une surveillance de la clientèle avec des besoins en santé mentale qui est exposée aux EME.

Les objectifs de la préparation aux situations d'urgence et de gestion des urgences sont les suivants :

- a. Communiquer clairement les processus de gestion des urgences et des risques auprès des parties prenantes ;
- b. Renforcer la culture de gestion intégrée des risques dans les établissements de santé ;

- c. Donner les moyens nécessaires à la population pour prévenir ou réduire les impacts induits par les EME.

Ceci inclut, du point de vue des opérations, les services de soins et d'infrastructures de la santé dans la préparation. Par exemple, la gestion des systèmes d'approvisionnement en eau potable, les systèmes de télécommunication, le transport médical, le stockage et le transport des produits pharmaceutiques comme les vaccins et les produits médicaux qui doivent être maintenus afin d'assurer la sécurité de la population lors d'EME.

2.2.6 Financement

L'élément du financement vise à prendre en considération les coûts financiers pour les systèmes de santé dans la prévention et la protection efficace contre les risques associés aux changements climatiques. Des choix additionnels seront nécessaires dans la mise en place de mesures adaptatives pour atteindre les objectifs en matière de santé auprès de la population. Des moyens tels que la mise en place de financements spécifiques pour les changements climatiques pourraient être nécessaires (OMS, 2015). Des financements provinciaux supplémentaires seront à prévoir pour rénover les infrastructures affectées par les phénomènes météorologiques afin qu'elles puissent assurer une couverture de soins et de services de santé.

Pour cette recherche, l'approche ATOM fournit une structure méthodologique rigoureuse, tout en demeurant simple, pour la gestion des risques liés aux changements climatiques et à la santé mentale. En suivant les huit étapes du modèle, elle permet d'analyser de manière systématique les risques et d'élaborer des stratégies appropriées pour y faire face. Cela permet une approche organisée et proactive pour renforcer la résilience des établissements de santé à face à ces défis.

Le cadre de l'OMS offre, quant à lui, une perspective complémentaire en se concentrant sur la capacité des systèmes de santé à faire face aux impacts du changement climatique sur la santé mentale. Il permet une analyse approfondie des différentes fonctions des systèmes de santé et de leur capacité à répondre aux risques climatiques. En l'intégrant dans cette recherche, on peut évaluer la préparation des établissements de santé à gérer les risques en santé mentale induits par les changements climatiques. Cela inclut l'identification des lacunes potentielles dans les capacités de réponse et la proposition de recommandations pour renforcer la résilience.

En combinant ces deux approches, cette recherche bénéficie d'une analyse approfondie et systématique de la gestion des risques liés aux changements climatiques sur la santé mentale au Québec. Cela permet d'identifier des stratégies efficaces pour atténuer les impacts négatifs et promouvoir la résilience des systèmes de santé.

CHAPITRE 3

MÉTHODOLOGIE

La méthodologie choisie pour cette recherche sera présentée en deux sections, en concordance avec les deux objectifs spécifiques de cette recherche.

Lié à l'objectif un, la première section de ce chapitre expliquera l'utilisation d'une revue de littérature de type examen de la portée (*scoping review*). Cette méthode est utilisée afin de répondre au premier objectif spécifique qui est d'explorer comment la gestion des risques en santé mentale induits par les changements climatiques est abordée par les services de santé et les services sociaux à l'échelle mondiale.

Lié à l'objectif deux, la deuxième section expliquera l'analyse des rapports annuels de gestion et financiers des établissements de santé au Québec en réponse au deuxième objectif spécifique qui est d'explorer comment la gestion des risques en santé mentale en contexte de changements climatiques figure parmi les priorités d'action des différents établissements de santé qui constituent notre système de santé au Québec au cours des dernières années.

3.1 EXAMEN DE LA PORTÉE

Un examen de la portée (*scoping review*) est une méthode de synthèse des connaissances qui permet d'explorer de manière systématique et transparente un domaine de recherche en évolution constante, en identifiant les types de preuves disponibles, en évaluant leur qualité et en comblant les lacunes de recherche (Peters et al., 2020). Les étapes de réalisation de cette recherche, telles que présentées dans ce mémoire, reposent sur la proposition méthodologique de Colquhoun et al. (2014), qui fait partie des cadres de référence du développement de l'approche JBI et PRISMA⁷ des examens de la portée (*scoping review*). L'approche comprend 5 étapes :

1. Identifier la question de recherche ;
2. Identifier les écrits pertinents ;
3. Sélectionner les articles scientifiques ;
4. Extraire les données ;
5. Catégoriser, résumer et rapporter les résultats.

Cette approche méthodologique a été préférée pour plusieurs raisons spécifiques pour cette recherche. Tout d'abord, les travaux de Colquhoun et al. (2014) s'inscrivent en continuité du premier cadre méthodologique du « *scoping review* » ou examen de la portée publiée par Arksey et O'Malley en 2005. Cette évolution méthodologique offre une structure plus rigoureuse et mieux définie pour l'exploration exhaustive de la littérature existante sur notre sujet d'étude.

⁷ Le cadre initialement proposé par Arksey et O'Malley (2005) a exercé une influence sur la conduite des examens de la portée. Leurs cadres ont été encore améliorés par les travaux de Levac, Colquhoun et O'Brien (2010) et ensuite Colquhoun et al. (2014). Levac, Colquhoun et O'Brien (2010) et Colquhoun et al. (2014) fournissent des détails plus explicites sur ce qui se passe à chaque étape du processus d'examen et cette amélioration augmente à la fois la clarté et la rigueur du processus. Ces cadres ont soutenu le développement de l'approche JBI et PRISMA d'un examen de la portée (Peters et al., 2020).

De plus, le choix d'un examen de la portée plutôt qu'une revue systématique découle de la nature exploratoire de notre recherche. Étant donné que notre objectif principal est d'explorer l'étendue des connaissances disponibles sur la question de recherche de ce mémoire, ainsi que de repérer les lacunes et les directions futures de la recherche, une approche de revue de portée est mieux adaptée. En ce sens, cette recherche s'appuie donc sur trois sources d'informations différentes ;

- 1- Les bases de données scientifiques ;
- 2- Les recommandations des experts d'organisations qui ont réalisé des travaux importants sur la santé et les changements climatiques ;
- 3- La revue des références bibliographiques des écrits retenus.

Contrairement aux revues systématiques qui visent à répondre à des questions spécifiques et uniques, les revues de portée permettent une exploration plus large et flexible des concepts, des tendances et des perspectives dans la littérature pertinente (Munn et al., 2018). Les différentes étapes de cette méthodologie sont présentées en détail dans les prochaines sections.

❖ Étape 1 – Identifier la question de recherche

La question de recherche est structurée de façon à identifier la *population*, le *concept*, le *contexte* (PCC) tel qu'il est recommandé pour les examens de la portée (Peters et al., 2020).

La population étudiée est définie comme les systèmes de santé offrant des services en santé mentale. Le concept central de l'étude est la définition et la mise en œuvre d'un cadre de gestion des risques intégrée en santé mentale, tandis que le contexte englobe les impacts des changements climatiques.

Ainsi, la question de recherche s'articule autour de l'évaluation de la pertinence et de la faisabilité de développer un cadre de gestion des risques intégrée pour mieux anticiper et gérer les risques induits par les changements climatiques sur la santé mentale. Cette

formulation de la question guide la portée et l'étendue de cette recherche, en mettant en lumière les éléments clés à explorer dans la littérature et en identifiant les lacunes de recherche pour orienter les futurs travaux dans ce domaine.

❖ Étape 2 – Identifier les écrits pertinents

Cette étape implique d'identifier les sources de données pertinentes ainsi que les mots-clés. La recherche documentaire a été formulée avec la combinaison d'opérateurs booléens et de mots-clés issus des concepts clés de la question de recherche que sont la gestion des risques, les changements climatiques, les systèmes de santé et la santé mentale (voir le Tableau 6). Les mots-clés choisis pour chaque concept sont issus de termes équivalents dans la littérature scientifique et de synonymes couramment utilisés. Ceux-ci ont été validés par une bibliothécaire du campus de Lévis de l'UQAR qui est une experte de la recherche documentaire. L'anglais a été utilisé pour cette recherche puisque les articles en français ont des résumés (*abstract*) en anglais et que les moteurs de recherche permettent de les capter.

Tableau 6 – Mots-clés de recherche

Gestion des risques	Changements climatiques	Systèmes de santé	Santé mentale
<i>risk management</i> <i>OR risk assessment</i>	<i>climate change*</i>	<i>healthcare* OR "health care*" OR "health service*" OR "public health" OR "health facilities" OR Hospital*</i>	<i>"mental health" OR "mental healthcare"</i>

EBSCO et *ProQuest* ont été les principaux moteurs de recherche pour les écrits scientifiques. Ceux-ci regroupent les bases de données suivantes : *Business Source Complete*, *CINAHL*, *MEDLINE* ainsi que *ABI/INFORM*. La base de données *Google Scholar* a été utilisée afin d'élargir le champ de recherche pour permettre l'inclusion des articles de revues,

des conférences, des thèses, des mémoires, des livres, des études non publiées, des rapports techniques, des documents juridiques et des brevets. Le Tableau 7 présente les moteurs de recherche et leurs bases de données ainsi que les dates auxquelles ils ont été consultés. Le choix de la date de consultation des écrits se situe à une période presque prépandémique durant la COVID-19 considérant que l'urgence sanitaire a été officiellement déclarée le 13 mars 2020 au Québec.

Tableau 7 – Moteurs de recherches et leurs bases de données

Moteur de recherche	Bases de données	Date d'accès
EBSCO	<i>Business Source Complete, CINAHL with Full Text, MEDLINE.</i>	29 juillet 2020
<i>ProQuest</i>	<i>ABI/INFORM Global, ABI/INFORM Trade and Industry, and ABI/INFORM Dateline.</i>	29 juillet 2020
<i>GoogleScholar</i>	Recherche par mots-clés dans le texte intégral des sources.	17 août 2020

Afin d'approfondir la compréhension des enjeux liés aux impacts des changements climatiques sur la santé mentale et de mieux guider cette recherche de manière informée, l'expertise de plusieurs spécialistes dans le domaine a été sollicitée. À cet effet, il a été possible de bénéficier des connaissances et des perspectives de trois experts.

Tout d'abord, Lily Lessard Ph.D., professeure en sciences de la santé à l'UQAR et chercheur au Centre de recherche du CISSS de Chaudière-Appalaches, apporte une expertise précieuse sur les moyens visant à atténuer les effets des changements climatiques sur la santé des populations. Ensuite, Katie Hayes Ph.D, analyste principale des politiques chez Santé Canada, spécialisée dans le domaine des changements climatiques, a souligné le manque de littérature grise pertinente sur ce sujet spécifique. Enfin, M. David Demers-Bouffard,

conseiller scientifique en changements climatiques à l'INSPQ, a partagé sa recherche associée à la gestion des risques pour la santé liée aux changements climatiques.

Sur la base des recommandations de ces experts, une recherche informelle de documents et d'articles de littérature grise a été menée, en utilisant des mots-clés spécifiques sur Google. Parmi les sources proposées par les experts, nous avons identifié des écrits provenant de l'INSPQ, de l'OMS, d'Ouranos et de Santé Canada. Ces organisations, qui ont une portée nationale et internationale, partagent un intérêt commun pour les impacts des changements climatiques sur la santé et la gestion des risques. À cet effet, six écrits recommandés ont été intégrés à notre recension des écrits et ils font partie des recommandations des experts permettant d'enrichir ainsi la compréhension et l'analyse des enjeux abordés dans cette étude. (voir Tableau 8).

Tableau 8 – Écrits recommandés par les experts

Organisations	Titres	Écrits
OMS	<i>Protecting health from climate change : vulnerability and adaptation assessment</i>	OMS (2013)
INSPQ	<i>Improving the mental health of rural New South Wales communities facing drought and other adversities</i>	Sartore et al. (2011)
	<i>Improving Long – Term Care Facility Disaster Preparedness and Response : A Literature Review</i>	Pierce et al. (2017)
Ouranos	Impacts psychosociaux et facteurs d'influence associés aux aléas météorologiques liés aux changements climatiques en milieu non urbain : Revue systématique de la littérature	Brisson et Lessard (2020b)
	Impacts sur la santé mentale des inondations de la rivière Chaudière en Beauce dans un contexte de changement climatique et réponses pour les réduire : une étude exploratoire	Leclerc et al. (2020)
Santé Canada	Évaluation de la vulnérabilité en matière de santé et de l'adaptation aux changements climatiques	Enright et al. (2020)

❖ Étape 3 – Sélectionner les articles scientifiques

En premier lieu, les doublons sont retirés et les critères d’inclusion et d’exclusion sont appliqués. Ceux-ci visent à sélectionner les écrits en fonction du lieu, de la langue et de la date de publication (voir le Tableau 9). Un critère d’inclusion est le lieu de réalisation qui se fonde sur la liste des pays de l’OCDE qui partage des caractéristiques similaires du point de vue de leur économie de marché et de leur gouvernement démocratique, afin d’obtenir un comparatif avec le Québec. La langue de publication est soit l’anglais ou le français, considérant que ce sont les deux langues que je comprends. À cet effet, il a été choisi de faire la collecte de données entre 2010 et 2020 afin d’identifier des écrits récents et cohérents avec le portrait, les pratiques et les politiques en vigueur relatives aux changements climatiques au Canada. Un premier survol de la littérature a permis d’observer que le domaine des assurances est très présent dans le concept de la gestion des risques. Ces écrits n’ont toutefois pas été retenus, car ils ne permettraient pas de répondre à la question de recherche. En somme, les critères d’inclusion sont d’avoir été publiés entre 2010 et 2020, d’être disponible en français ou en anglais, de faire référence à un pays de l’OCDE. Le critère d’exclusion est d’être un écrit en lien avec le domaine des assurances.

Tableau 9 – Critères formels d’inclusion et d’exclusion

Inclusion :	<ul style="list-style-type: none"> ○ Les pays de L’OCDE (Allemagne, Australie, Autriche, Belgique, Canada, Chili, République de Corée, Danemark, Espagne, Estonie, Finlande, France, Grèce, Hongrie, Irlande, Islande, Israël, Italie, Japon, Lettonie, Lituanie, Luxembourg, Mexique, Norvège, Nouvelle-Zélande, Pays-Bas, Pologne, Portugal, Royaume-Uni, République slovaque, République tchèque, Slovénie, Suisse, Suède, Turquie, États-Unis.) ○ Langues : Français/Anglais ○ Années : entre 2010 et 2020
Exclusion :	<ul style="list-style-type: none"> ○ Domaine des assurances

En deuxième lieu, il y a la lecture des titres et des résumés pour passer en revue leurs pertinences à l'égard de la question de recherche. En troisième lieu, il y a la lecture complète des articles retenus. À ce stade-ci, certains ont été rejetés. Les écrits sélectionnés doivent minimalement aborder l'un des concepts clés dans un contexte de changements climatiques afin d'être capable de fournir des éléments de réponse à la question de recherche. La capacité de l'écrit à fournir une réponse à la question de recherche et les critères de pertinence ont permis de juger de la conservation d'un écrit (voir le Tableau 10).

Tableau 10 – Critères de pertinence

Concepts clés	Description
Gestion des risques	L'écrit doit aborder les processus de gestion de risque, les politiques nécessaires pour son implantation ou évoquer des obstacles organisationnels, humains ou politiques.
Santé mentale	L'écrit doit évoquer des enjeux, des facteurs de risque, des risques ou des impacts en santé mentale induits par les changements climatiques.
Changements climatiques	La source d'exposition de l'écrit doit être soit les changements climatiques ou les EME induits par les changements climatiques.
Système de santé	L'écrit doit aborder les enjeux sous l'angle du domaine de la santé, de la gouvernance de la santé ou des systèmes de santé.

L'évaluation de la qualité des écrits n'est pas réalisée systématiquement dans les examens de la portée (*scoping review*) comme dans le cadre des méta-analyses. On ne sait pas encore si l'absence d'une évaluation de la qualité a un impact sur la pertinence et la proposition des résultats (Levac et al., 2010).

Finalement, il y a consultation des listes de références. La revue des références bibliographiques des écrits conservés a permis de repérer potentiellement d'autres écrits permettant de répondre à la question de recherche. Cette méthode est recommandée pour le

repérage des écrits pertinents qui n'auraient pas figuré dans la recherche documentaire initiale des bases de données en ligne (INESSS, 2013). La revue des références bibliographiques des écrits a été effectuée en lisant le titre de chaque référence et l'année de publication. Ensuite, le résumé des écrits retenus est lu afin d'évaluer leurs pertinences et leurs capacités à répondre à la question de recherche. À ce stade-ci, les critères de pertinence sont appliqués.

❖ Étape 4 – Extraire les données

Les données des écrits retenus sont extraites. Un tableau Excel a été construit pour permettre la synthétisation et la catégorisation des données des écrits. Les informations générales suivantes sont enregistrées dans un formulaire standardisé pour chaque écrit : le titre, les auteurs, le lieu de réalisation, l'année de publication, l'objectif de l'étude, la population (si applicable), le type d'écrit et la méthodologie de recherche. Le Tableau 13 – Liste des écrits retenus au Chapitre 4 présente ces informations. La lecture de chaque article a permis de documenter des informations relatives aux éléments constitutifs des systèmes de santé résilients de l'OMS (2015) et au processus de gestion des risques selon l'approche ATOM. À cet effet, une cartographie des données selon ces éléments constitutifs⁸ est présentée au Tableau 16, ainsi que selon les étapes de gestion des risques de l'approche ATOM au Tableau 14 du Chapitre 4.

Tous ces éléments sont étroitement interreliés et ils jouent un rôle important dans le renforcement de la capacité des établissements de santé à gérer les risques des changements climatiques. Les décideurs doivent inclure, autant que possible, le plus grand nombre de ces

⁸ Les 10 éléments constitutifs, provenant de l'OMS sont : 1) la direction et gouvernance ; 2) le personnel de santé ; 3) l'évaluation de la vulnérabilité, des capacités et de l'adaptation ; 4) la surveillance intégrée des risques et alerte précoce ; 5) la recherche sur la santé et le climat ; 6) les technologies et les infrastructures durables et résilientes aux changements climatiques ; 7) la gestion des déterminants environnementaux de la santé ; 8) les programmes de santé prenant en compte les risques sanitaires liés au climat ; 9) la préparation aux situations d'urgence et la gestion des urgences ; 10) le financement de la santé et de l'adaptation aux changements climatiques.

éléments dans l'évaluation de la capacité des systèmes de santé afin de répondre adéquatement aux aléas climatiques et apporter des réponses sanitaires adéquates relatives à la santé mentale.

❖ Étape 5 – Catégoriser, résumer et rapporter les résultats

La méthodologie de la gestion des risques de l'approche ATOM, expliquée en détail au deuxième chapitre, a permis de catégoriser les informations par thématique de l'OMS issue de l'examen de la portée (*scoping review*) à partir des 15 articles retenus qui traitent de la gestion des risques. Certains processus ont été regroupés afin de faciliter la présentation des résultats en fonction de ces étapes de la gestion des risques, c'est-à-dire : 1) initiation ; 2) identification et évaluation ; 3) planification des réponses, la reddition de comptes et la mise en œuvre ; 4) revue ; et 5) bilan.

En résumé, voici un tableau sommaire de l'examen de la portée de cette recherche (voir le Tableau 11 – Sommaire de l'examen de la portée).

Tableau 11 – Sommaire de l'examen de la portée

Étapes	Sommaire de l'examen de la portée présenté
1) Identifier la question de recherche	Comment la gestion des risques en santé mentale induits par les changements climatiques est abordée par les services de santé et les services sociaux à l'échelle mondiale?
2) Identification des écrits pertinents	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Business Source Complete, CINAHL with Full Text, MEDLINE, ABI/INFORM Global, ABI/INFORM Trade and Industry, and ABI/INFORM Dateline, Google Scholar</i> • OMS, Ouranos, Santé Canada, INSPQ • Revue des références bibliographiques des documents retenus
3) Sélection des écrits	<ul style="list-style-type: none"> • Inclusion : <ul style="list-style-type: none"> ○ Pays de l'OCDE ○ Langues : Français/Anglais ○ Années : 2010 à 2020 • Exclusion <ul style="list-style-type: none"> ○ Domaine des assurances
4) Extraction des données	Extraction des données dans un formulaire standardisé en utilisant le <i>Cadre opérationnel pour renforcer la résilience des systèmes de santé face au changement climatique de l'OMS</i> , ainsi que le cadre de référence de <i>l'approche ATOM</i> .
5) Catégoriser, résumer et rapporter les résultats	Présentation des résultats en fonction des étapes revues du cadre de gestion des risques de l'approche ATOM ainsi que des éléments constitutifs des systèmes de santé de l'OMS.

3.2 ANALYSE DES RAPPORTS ANNUELS DES ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ

Le deuxième objectif spécifique de cette recherche est d’explorer si et comment la gestion des risques induits par les changements climatiques sur la santé mentale figure parmi les priorités d’action des différents établissements de santé au Québec au cours de la période allant de 2015 à 2020. Ceci nous a amenés à analyser les rapports annuels de gestion ainsi que les rapports financiers des CISSS, CIUSSS, CHU, instituts du Québec et le MSSS (voir la Figure 2). Le cas échéant, nous serons en mesure de faire une certaine comparaison entre ce qui se fait à l’étranger et au Québec afin d’en tirer les initiatives pertinentes.

Les programmes et les mesures de gestion des risques mis en place concernant la santé mentale dans un contexte des changements climatiques dans les organisations ont été recensés avant la pandémie de COVID-19 de l’année 2015 à 2020. Le point de départ de la recension des rapports commence en 2015 en raison de la mise en vigueur, au Québec, du projet de loi n° 10 qui modifie l’organisation et la gouvernance du réseau de la santé et des services sociaux notamment par l’abolition des agences régionales. Voici un sommaire de l’analyse des rapports annuels ci-dessous :

Tableau 12 – Sommaire de l’analyse des rapports annuels

Méthode	Sommaire de la révision des rapports annuels
Type de rapport	Rapports annuels de gestion et rapports financiers annuels
Année	2015 à 2020 (5 ans)
Organisations	CISSS – CIUSSS – Instituts – MSSS – CHU ❖ 33 organisations au total
Nombre de rapports	325
Type d’analyse	Repérage par mots-clés qui réfèrent aux aléas climatiques
Rapporter les résultats	Présentation des résultats par aléa climatique

Les rapports annuels de gestion ont été repérés sur les sites Web respectifs des différentes organisations de la santé et les rapports financiers sur le site officiel des publications du MSSS (MSSS, 2022b). Ensuite, une recherche avancée est effectuée dans l'ensemble des fichiers PDF avec des mots-clés relatifs aux éléments constitutifs des systèmes de santé et les différents aléas climatiques (voir l'Annexe II). Les informations émanant de la recherche avancée par mots-clés et par la lecture complète des documents sont ensuite exportées dans un tableau Excel. Certains documents, pour lesquels la recherche par mots-clés n'a pu être effectuée, ont été lus au complet. (voir l'Annexe III). Les résultats de cette recherche sont présentés au Chapitre 4.

CHAPITRE 4

PRÉSENTATION DES RÉSULTATS

La présentation des résultats est séparée en deux grandes sections. La première section présente les résultats de l'examen de la portée (objectif 1). La deuxième section présente les résultats de l'analyse des rapports de gestion et des rapports financiers des établissements de santé (objectif 2).

4.1 RÉSULTATS DE L'EXAMEN DE LA PORTÉE

La Figure 11 présente le diagramme de flux (*flow-chart*) qui illustre les étapes et les résultats de l'approche utilisée pour identifier les écrits retenus dans l'examen de la portée.

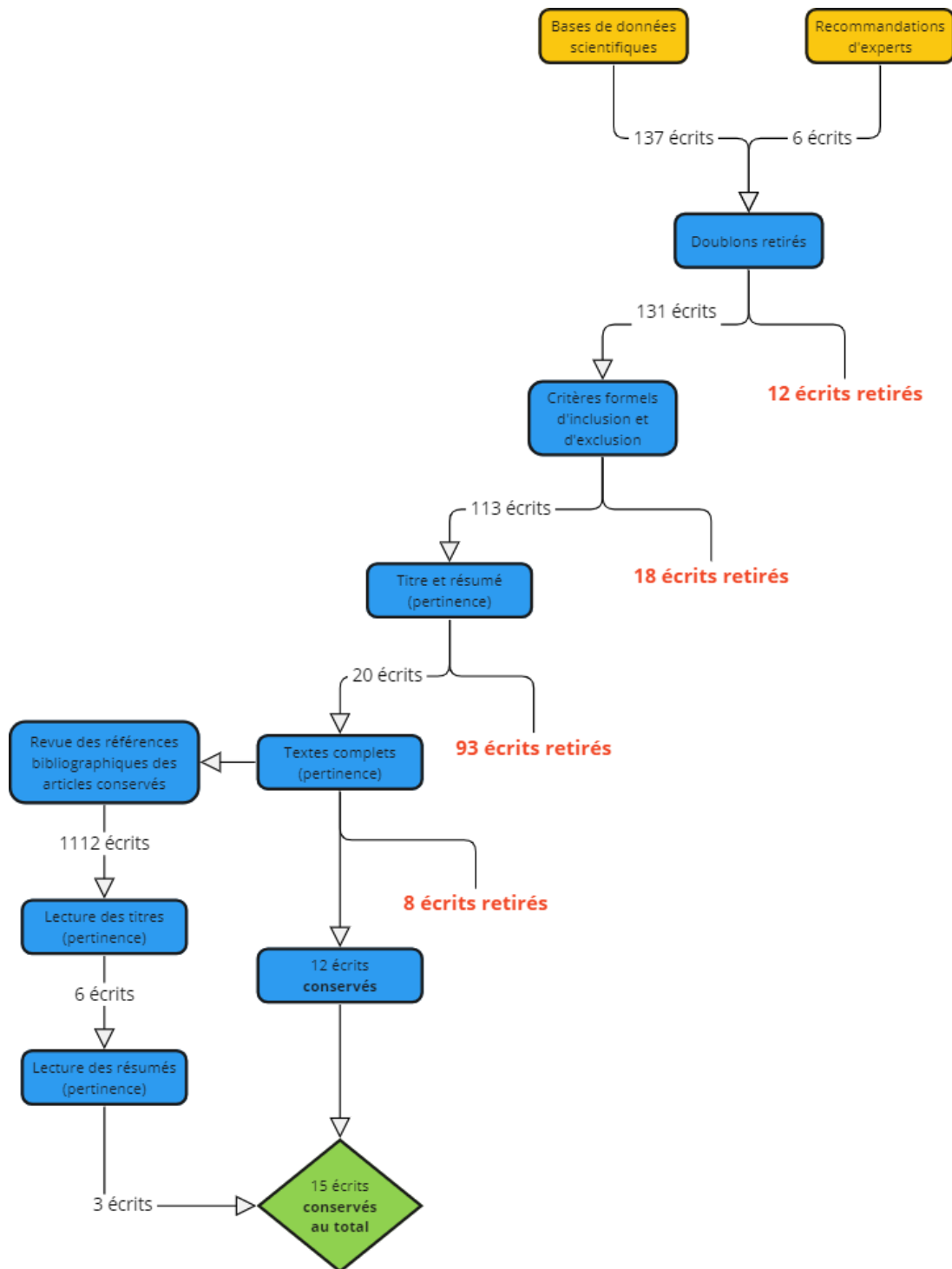


Figure 11 – Processus de recension des écrits

Les 15 écrits retenus sont identifiés au Tableau 13.

Tableau 13 – Liste des écrits retenus

#	Auteurs et année	Titre	Lieu de réalisation	Type d'écrits
1	Bell (2011)	<i>Readying health services for climate change: a policy framework for regional development</i>	États-Unis	Article de perspective évalué par les pairs
2	Berry, Waite, Dear, Capon et Murray (2018)	<i>The case for systems thinking about climate change and mental health</i>	Royaume-Uni	Article de perspective évalué par les pairs
3	Fleming et al. (2018)	<i>Beyond climate change and health: integrating broader environmental change and natural environments for public health protection and promotion in the UK</i>	Royaume-Uni	Revue systématique
4	Hayes, Berry et Ebi (2019)	<i>Factors influencing the mental health consequences of climate change in Canada</i>	Canada	Revue systématique
5	Veenema et al. (2017)	<i>Climate change-related water disasters' impact on population health</i>	International	Revue systématique
6	OMS (2013)	<i>Protecting health from climate change : vulnerability and adaptation assessment</i>	International	Cadre de référence
7	Hayes et Poland (2018)	<i>Addressing mental health in a changing climate : Incorporating mental health indicators into climate change and health vulnerability and adaptation assessments</i>	Canada	Examen de la portée

8	Enright et al. (2020)	<i>Évaluation de la vulnérabilité en matière de santé et de l'adaptation aux changements climatiques</i>	Canada	Cadre de référence
9	Kristi Ebi (2011)	<i>Climate change and health risks : assessing and responding to them through 'adaptive management</i>	Allemagne	Article de perspective évalué par les pairs
10	Ebi et Hess (2017)	<i>The past and future in understanding the health risks of and responses to climate variability and change</i>	États-Unis	Article de perspective évalué par les pairs
11	Santé Canada (2011)	<i>Adapting to extreme heat events : guidelines for assessing health vulnerability</i>	Canada	Cadre de référence
12	Pierce et al. (2017)	<i>Improving long-term care facility disaster preparedness and response : a literature review</i>	Royaume-Uni	Revue de la littérature
13	Sartore et al. (2011)	<i>Improving the mental health of rural New South Wales communities facing drought and other adversities</i>	Australie	Étude descriptive
14	Leclerc et al. (2020)	Impacts sur la santé mentale des inondations de la rivière Chaudière en Beauce dans un contexte de changement climatique et réponses pour les réduire : une étude exploratoire	Canada	Étude exploratoire descriptive
15	Brisson et Lessard (2020b)	Impacts psychosociaux et facteurs d'influence associés aux aléas météorologiques liés aux changements climatiques en milieu non urbain : Revue systématique de la littérature	Canada	Revue systématique de la littérature

4.1.1 Présentation des résultats selon le cadre de gestion des risques ATOM

Dans cette section, les résultats de l'examen de la portée (*scoping review*) sont présentés par étape. Certains processus de gestion des risques de l'approche ATOM ont été regroupés afin de faciliter la présentation des résultats. Ils sont présentés comme suit : 1) initiation ; 2) identification et évaluation ; 3) planification des réponses, la reddition de compte et la mise en œuvre ; 4) revue ; et 5) bilan. L'approche ATOM est expliquée en détail au deuxième chapitre.

Le Tableau 14 présente les étapes de la méthodologie ATOM et les références associées qui ont été conservées à chaque étape du processus. Les écrits conservés comprennent des articles scientifiques issus de bases de données académiques, des recommandations d'experts ainsi que des références bibliographiques extraites des articles conservés. Cette approche méthodologique vise à assurer une collecte exhaustive et rigoureuse des données pour une analyse approfondie et éclairée.

Tableau 14 – Cartographie des données selon les étapes de la méthodologie ATOM

Étapes de la méthodologie ATOM					
	Initiation	Identification et évaluation	Planification des réponses, reddition de compte et mise en œuvre	Revue	Bilan
Références					
Écrits conservés des bases de données de scientifique					
(Bell, 2011)	X	X			
(Helen L. Berry, Waite, Dear, Capon, & Murray, 2018)				X	
(Fleming et al., 2018)	X				
(Katie Hayes, Berry, & Ebi, 2019)		X	X		
(Veenema et al., 2017)			X	X	
(K. Hayes & Poland, 2018)		X		X	
Écrits conservés des recommandations des experts					
(Pierce et al., 2017)			X		
(Sartore et al., 2011)		X			
(Brisson & Lessard, 2020)		X	X		
(Leclerc et al., 2020)			X	X	
(Enright et al., 2021)	X			X	
(WHO, 2013)	X			X	
Écrits conservés de la revue des références bibliographiques des articles conservés					
(Health Canada, 2011)	X		X		
(Ebi & Hess, 2017)		X			
(Kristi Ebi, 2011)		X		X	
TOTAL	5	7	6	7	0

4.1.1.1 Initiation

L'étape de l'initiation vise à définir les objectifs de l'activité de gestion des risques. Cinq articles abordent ce processus.

Bell (2011) indique, dans un article de réflexion sur la préparation des systèmes de santé à faire face aux changements climatiques, qu'il existe de nombreux cadres de référence pour la gestion des risques liés aux changements climatiques. Cependant, les systèmes nationaux et les normes internationales de gestion des risques tels que 1) le BS⁹ 6079-3:2000 et 2) l'ISO 31000:2009 peuvent aussi être utilisés (Bell, 2011). En ce sens, Fleming et al. (2018) souligne la nécessité de l'utilisation d'un cadre commun de gestion des risques pour bien comprendre les effets des changements climatiques sur la santé, dans un écrit sur l'état des recherches en cours autour des effets positifs et négatifs de l'environnement naturel sur la santé et le bien-être humains au Royaume-Uni.

Santé Canada (2011), qui propose un guide référentiel sur l'évaluation des vulnérabilités lors des événements d'extrême chaleur, indique que l'OMS et le *Pan American Health Organization (PAHO)* ont élaboré des directives à utiliser pour évaluer la vulnérabilité des individus et des communautés face aux impacts des changements climatiques sur la santé. Les deux organisations soutiennent que l'implantation d'un plan de gestion des risques est nécessaire pour surmonter les défis posés par les changements climatiques. Toutefois, pour relever ces défis, il faut bien comprendre : 1) les risques posés par la variabilité actuelle du climat ; 2) les impacts possibles liés aux changements climatiques futurs ; 3) les vulnérabilités particulières auxquelles font face certaines populations, communautés ou régions ; et 4) les mesures efficaces pour protéger la santé (Santé Canada, 2011). En ce sens, Enright et al. (2020) proposent que les autorités sanitaires du Canada doivent se préparer aux incertitudes familières et récurrentes telles que les inondations, les sécheresses, les chaleurs extrêmes, les maladies à transmission vectorielle,

⁹ Le *British Standard 6079-3* est le guide de gestion des risques liés aux projets d'entreprises produit par le *British Standard Institution (BSI)* en 2000.

la pollution atmosphérique, les feux de forêt ainsi qu'aux autres conséquences que les EME pourraient infliger aux systèmes de santé. À cet effet, les décideurs des systèmes de santé voudront envisager d'adopter une approche de gestion intégrée des risques pour relever ces défis régionaux. L'une des tâches essentielles au développement d'une gouvernance et d'une culture de services aptes à faire face aux impacts des changements climatiques est d'évaluer et de développer des mécanismes efficaces de gestion des risques associés à ceux-ci (Bell, 2011).

Le cadre de référence intitulé *Protéger la santé face au changement climatique : évaluation de la vulnérabilité et de l'adaptation*, qui a été publié par l'OMS en 2013 (OMS, 2013), propose une méthodologie à préconiser pour évaluer la vulnérabilité et l'adaptation des systèmes de santé aux chaleurs extrêmes (Santé Canada, 2011). L'OMS (2013) suggère de réaliser une évaluation de la vulnérabilité et de l'adaptation en 5 étapes. Ces étapes sont : 1) l'encadrement et la portée de l'évaluation ; 2) l'évaluation de la vulnérabilité ; 3) l'évaluation d'impact ; 4) l'évaluation de l'adaptation ; 5) l'établissement d'un processus itératif de gestion et de suivi des risques sanitaires liés aux changements climatiques (OMS, 2013).

4.1.1.2 Identification et évaluation

Cette étape regroupe l'identification des risques qui peuvent nous affecter et leur évaluation. Sept articles abordent les étapes de l'identification et de l'évaluation selon l'approche ATOM. Cette étape permettrait de fournir les informations nécessaires pour guider les décideurs dans la gestion à court et long termes de la résilience des systèmes de santé face aux changements climatiques (Ebi & Hess, 2017). Elle se décline en deux sous-sections. Quatre écrits abordent : a) *l'inventaire des vulnérabilités* ; et trois écrits abordent : b) *la cartographie des ressources* essentielles à l'intervention lors des aléas climatiques.

a) REGISTRE DES VULNÉRABILITÉS

Un registre des vulnérabilités peut nous indiquer la représentation, à l'échelle d'un territoire, des facteurs diminuant ou augmentant la propension de subir des impacts négatifs sur la santé mentale et, plus globalement, sur le système de santé. Dans leur revue des écrits portant sur les impacts psychosociaux et les facteurs associés à ces impacts dans le contexte d'EME en milieu non métropolitain, Brisson et Lessard (2020) indiquent que la connaissance des vulnérabilités dans la communauté et des individus sur le territoire est une source d'information importante pour les intervenants locaux lorsque des mesures d'urgence sont effectives. Hayes, Berry et Ebi (2019), dans un examen de la portée sur les risques, les vulnérabilités et les impacts reliés aux changements climatiques, nous rappellent que les risques pour la santé mentale et les impacts des changements climatiques sont inégalement répartis en raison de facteurs d'inégalités sociales. Bell (2011) soutient que la littérature sur la gestion des risques propose également des moyens de conceptualiser et d'identifier les risques. Ceci consiste à éluder la nature, le niveau et les sources d'incertitude à cet égard. L'auteure indique aussi qu'un registre et une évaluation des risques par région doivent être établis, comme les EME ainsi que les effets à long terme sur la santé résultant des changements environnementaux, afin de permettre l'adaptation des interventions et des services existants (Bell, 2011). À cet effet, les autorités sanitaires seront en mesure de mieux évaluer les impacts futurs en santé mentale une fois que les informations sur les vulnérabilités associées aux changements climatiques auront été intégrées dans leurs activités de gestion des risques (Hayes & Poland, 2018). Des exemples de facteurs de vulnérabilité associés aux changements climatiques sont présentés au Tableau 15. Aussi, mieux connaître le milieu impacté par les aléas climatiques offre plusieurs avantages quant à la gestion des risques, dont une meilleure habileté à coordonner les ressources et une meilleure connaissance des rôles et des responsabilités de chacun (Brisson & Lessard, 2020b). Hayes et Poland (2018) soulignent que la prédiction des impacts en santé mentale est similaire à la prédiction des impacts en santé physique, et que celle-ci doit se faire par une analyse rétrospective des tendances en santé mentale et par la modélisation des changements climatiques futurs.

Tableau 15 – Facteurs de vulnérabilités associées aux aléas climatiques et outils de mesures

Aléas climatiques	Vulnérabilités associées	Impacts potentiels en santé mentale	Outils de mesure
Chaleur extrême	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Les personnes ayant des problèmes de santé mentale préexistants ▪ Les personnes prenant des médicaments psychotropes qui affectent la thermorégulation ▪ Les personnes âgées (qui ont une mauvaise thermorégulation) ▪ Les personnes ayant des problèmes de toxicomanie ▪ Les personnes vivant dans des îlots de chaleur urbains ▪ La pauvreté urbaine sans accès à la climatisation ▪ Les itinérants ▪ Les ouvriers travaillant à l'extérieur 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Troubles exacerbés de l'humeur ou du comportement ▪ Violence ▪ Agression ▪ Suicide ▪ Autre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Surveiller les visites aux urgences après les vagues de chaleur pour une augmentation du nombre de patients signalant des troubles de l'humeur ou du comportement. ▪ Suivi des statistiques de mortalité à la suite d'une chaleur accablante. Rechercher les comorbidités liées à la santé mentale et les incidents suicidaires. ▪ Entrevues ou questionnaires avec des personnes qui ont vécu des vagues de chaleur ou des épisodes de chaleur accablante pour dresser un état de leur santé mentale par rapport aux épisodes de chaleur. ▪ Examen des dossiers de police à la suite d'épisodes de chaleur accablante pour surveiller les incidents élevés de violence ou d'agression.
Événement météorologique extrême (EME)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Le sexe (femme, en particulier les femmes enceintes) ▪ L'âge (enfants, nourrissons, personnes âgées) ▪ La race et l'origine ethnique (non caucasien, non blanc) ▪ Les immigrants ▪ Les personnes ayant des problèmes de santé préexistants ▪ Les personnes de faible statut socioéconomique ▪ Les sous et non assurés (soins de santé et assurance habitation) ▪ Les itinérants ▪ Les ouvriers travaillant à l'extérieur ▪ Les premiers intervenants 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ TPST ▪ Dépression (y compris les troubles dépressifs majeurs) ▪ Anxiété ▪ Idées suicidaires ▪ Agression ▪ Toxicomanie et dépendance ▪ Violence ▪ Culpabilité du survivant ▪ Traumatisme vicariant ▪ Altruisme ▪ Compassion ▪ Croissance post-traumatique ▪ Autre 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Enquêtes : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Enquêtes d'autoévaluation sur la santé générale comme le questionnaire de santé. ▪ Enquêtes d'autoévaluation sur la maladie mentale et les problèmes mentaux. ▪ Enquêtes d'autoévaluation sur la santé mentale positive. ▪ Dossiers des patients ▪ Surveiller les visites aux services d'urgence après des EME pour une augmentation du nombre de patients signalant des problèmes de santé mentale ou une maladie. ▪ Examen de la nouvelle utilisation d'ordonnances pour la santé mentale et les troubles du comportement après un événement météorologique extrême. ▪ Entrevues <ul style="list-style-type: none"> ▪ Entrevues avec des médecins de soins primaires et des fournisseurs de soins de santé mentale au sujet de toute augmentation du nombre de patients signalant des problèmes de santé mentale à la suite d'EME. ▪ Entretiens avec des personnes qui ont vécu un EME sur leurs perceptions concernant leur santé mentale.

Source : Adaptation de Hayes et Poland (2018)

b) CARTOGRAPHIE DES RESSOURCES

Les lignes directrices de l'*Inter-Agency Standing Committee (IASC)*¹⁰ de 2007 (cité dans Hayes et Poland, 2018) recommandent de : 1) cartographier ; et 2) surveiller les ressources et les compétences psychosociales au sein de la communauté touchée par une catastrophe. Aussi, la cartographie des relations interdisciplinaires pourrait améliorer la réponse psychosociale. Hayes et Poland (2018) ont relevé, dans leur examen de la portée sur la santé mentale et les changements climatiques, que des enquêtes épidémiologiques sur les troubles mentaux et la détresse de la population générale à la suite d'EME qui prennent en considération les indicateurs de risque ainsi que les facteurs de protection sont aussi recommandés. La cartographie devra aussi mettre en évidence les ressources et les compétences qui doivent être renforcées sur un territoire et permettre d'alimenter la planification de politiques et de programmes pour améliorer les mesures d'adaptation en santé mentale (Hayes & Poland, 2018). Selon Ebi (2011), le développement de partenariats entre les services telles la santé, la climatologie et la communauté permet d'identifier et d'atténuer plus efficacement l'impact des risques.

Dans un écrit dont l'objectif est d'expliquer l'implantation du plan d'action en santé mentale chez les fermiers de la Nouvelle-Galles du Sud en 2007 pour lequel le but est d'augmenter la vigilance des impacts en santé induits par les sécheresses, Sartore et al. (2011) ont observé que la détresse occasionnée par cet aléa exacerbe l'adversité en milieu rural, c.-à-d. que la détresse causée par les sécheresses et d'autres aléas climatiques rend la situation, déjà difficile en milieu rural, encore plus difficile. Ils notent la nécessité d'instaurer des approches intégrées à long terme pour soutenir les communautés, les familles d'agriculteurs et d'autres entreprises touchées par la sécheresse, et d'investir dans les services de santé et les services connexes existants. Le plan d'action en santé mentale chez les fermiers de la Nouvelle-Galles du Sud souligne le besoin d'un programme visant à : 1) promouvoir la santé

¹⁰ IASC est un forum interinstitutionnel qui a pour but de renforcer et de coordonner l'aide humanitaire dans les situations de catastrophes naturelles.

mentale ; 2) améliorer l'accès et la coordination des services ; et 3) relier les communautés agricoles à des réponses locales plus efficaces aux besoins émergents en matière de santé mentale (Sartore et al., 2011).

4.1.1.3 Planification des réponses, reddition de compte et mise en œuvre

Trois étapes de l'approche ATOM ont été regroupées qui sont la planification des réponses, la reddition de compte et la mise en œuvre. Ceux-ci consistent à développer la réponse appropriée, à communiquer les résultats aux parties prenantes et à mettre en œuvre des actions qui ont été concertées. Cette section aborde six articles et les actions repérées peuvent être regroupées autour de deux thèmes : a) la préparation aux urgences ; et b) les systèmes d'alerte précoce et la communication des risques.

a) PRÉPARATION AUX URGENCES

Veenema et al. (2017) rapportent, dans leur revue systématique de la littérature des impacts induits par les catastrophes hydriques, que l'absence de planification et de préparation pour mitiger les effets des catastrophes liés aux changements climatiques ainsi que l'absence de réponses appropriée entraînent une augmentation de la gravité de l'impact sur la santé en général.

À cet effet, Pierce et al. (2017) ont rapporté, dans une revue de la littérature sur l'amélioration de la préparation et de la réponse aux catastrophes, que dans les établissements de soins de longue durée signalant des défis importants dans la préparation et la planification des réponses aux désastres naturels, seulement 29 % (5/17) avaient leurs plans examinés par la gestion locale des urgences ; 12 % (2/17) avaient participé à des réunions de préparation à l'échelle de la communauté ; et aucun (0/17) n'avait participé à des exercices locaux sur les désastres.

Dans une recherche exploratoire sur les impacts en santé mentale induits par les inondations dans une municipalité du Québec où ce phénomène est récurrent, Leclerc et al. (2020) révèlent que, pour la santé mentale, les répondantes et les répondants du réseau de la santé et des services sociaux ont rapporté l'insuffisance des actions préventives dans leur organisation lorsqu'ils ont été questionnés sur le sujet.

b) SYSTÈME D'ALERTE PRÉCOCE ET COMMUNICATION DES RISQUES

Cinq écrits mentionnent l'importance des systèmes d'alerte précoce et leur rôle névralgique dans la planification des réponses. Santé Canada (2011) affirme, dans son cadre de référence sur l'évaluation des vulnérabilités en santé dans un contexte d'adaptation aux chaleurs extrêmes, que les responsables de la santé publique et de la gestion des urgences devraient évaluer les vulnérabilités locales et élaborer les politiques et les programmes nécessaires tels que les systèmes d'alerte et d'intervention en cas de chaleurs extrêmes pour en réduire les effets négatifs sur la santé. Ces systèmes visent à alerter les autorités sanitaires et le public lorsque des conditions dangereuses surviennent. Ils fournissent aussi des conseils sur la manière d'atténuer les risques pour la santé et à offrir une assistance aux personnes dans le besoin lors de situations d'urgence. En 2011, Santé Canada indiquait que ces systèmes existent depuis plus de 30 ans, mais ils n'ont été utilisés que par un certain nombre de villes et de collectivités au Canada au cours des dernières années (Santé Canada, 2011).

Des travaux sur les systèmes d'alerte précoce (Keogh, 2011, cité dans Brisson et Lessard, 2020) suggèrent qu'il est important de s'assurer du fonctionnement de ces systèmes dans les activités opérationnelles. Des évaluations et des tests devraient être effectués régulièrement afin de s'assurer que les parties prenantes reçoivent les alertes. Ces systèmes reposent aussi sur d'autres facteurs tels que la confiance envers les institutions responsables, de même que la vérification de la qualité et la précision des données. L'article de Veenema et al. (2017) met en lumière les travaux de Neria et Shultz (2012) portant sur les effets de l'Ouragan Sandy sur la santé mentale et l'importance des systèmes d'alerte auprès de la

population dont la santé mentale aurait pu être affectée par les changements climatiques. Le fardeau des soins postcatastrophes en santé mentale nécessite une préparation continue et des systèmes d'alerte précoce pour élaborer des stratégies d'interventions adéquates. Neria et Shulz (2012) ont souligné que les organisations locales et fédérales peuvent envisager d'établir des stratégies fondées sur des données probantes pour les traumatismes et le rétablissement afin de prévenir les problèmes de santé mentale et les incapacités chroniques découlant de ces problèmes après une catastrophe.

La communication des risques est un élément important puisqu'il peut accroître la résilience des communautés en aidant les gens à évaluer et à réagir avant qu'un événement météorologique extrême ne se produise (Hayes, Berry et Ebi, 2019). Leclerc et al. (2020) indiquent aussi l'importance de la prévention auprès des gens qui vivent dans des zones risquant d'être inondées puisqu'il a été observé auprès de répondants que les gens moins informés des risques sont plus susceptibles d'être ébranlés par les EME telles que les inondations. À cet effet, des mesures préventives mises en place avec un suivi auprès de la population à risque avant chaque période d'inondation assurent que celle-ci est préparée à réagir adéquatement en cas d'urgence (Leclerc et al., 2020). Lorsque des EME sont imminents, des efforts de communication d'alerte rapide et claire peuvent sauver des vies. Ils peuvent également augmenter la résilience des communautés en les supportant dans l'évaluation des risques et la mise en place de réponses efficaces (Bureau des Nations Unies (2015) cité dans Hayes et al., 2019).

4.1.1.4 Revue

Sept écrits abordent l'étape de la revue qui consiste à s'assurer que les actions relatives à la gestion des risques sont exécutées de manière efficiente. Les actions repérées peuvent être regroupées autour de deux thèmes qui sont : a) les indicateurs de santé mentale ; et b) l'itération des processus de gestion des risques.

a) INDICATEURS DE LA SANTÉ MENTALE

Selon Enright et al. (2020), la mise en place d'indicateurs minimaux convenus, dont l'efficacité et la pertinence ont été validées, permet de vérifier si la planification des réponses est adéquate. Des indicateurs spécifiques à la santé mentale pourraient aider à mesurer le progrès des mesures de mitigations des impacts des changements climatiques sur la population en général. La collaboration avec les partenaires de la communauté, les populations concernées, les chercheurs et les spécialistes est importante dans l'identification des bons indicateurs (Enright et al., 2020). Les diagrammes des processus causals des effets des aléas climatiques sur la santé mentale permettraient aussi d'identifier les bons indicateurs qu'il faut surveiller (Berry et al., 2018). Ces auteurs ont d'ailleurs produit un diagramme à partir d'une revue systématique de la littérature qui est présenté à la Figure 12 et qui permet la compréhension du système entourant la santé mentale (Berry et al., 2018). Hayes et Poland (2018) affirment que des stratégies de suivi et de surveillance des indicateurs en santé mentale, dans un contexte de changements climatiques soutenus par la compréhension de leurs effets par les décideurs dans les établissements de santé, sont nécessaires pour améliorer la préparation aux catastrophes et améliorer le rétablissement de la communauté. Ces indicateurs demeurent très importants dans le suivi et la surveillance des actions comme le souligne Leclerc et al. (2020) dans le territoire de Chaudière-Appalaches où il y a une absence de données permettant de tracer un portrait des suivis en santé, des besoins de la population dans les mois ou les années suivant une inondation. Ceci limite les actions possibles sur le territoire (Leclerc et al., 2020). Selon l'OMS (2013), l'efficacité des programmes de surveillance repose sur les indicateurs qui suivent les vulnérabilités, la portée géographique, les variables environnementales ainsi que des facteurs comme la démographie, l'état des infrastructures et la situation économique. En ce sens, l'OMS rappelle l'importance de la compréhension des facteurs pouvant affecter la santé mentale qui ne se limitent pas uniquement à ceux du système de santé et qui doivent compter aussi des facteurs géopolitiques, socioéconomiques, écologiques et environnementaux avant de planifier les évaluations et les interventions nécessaires (Berry et al., 2018).

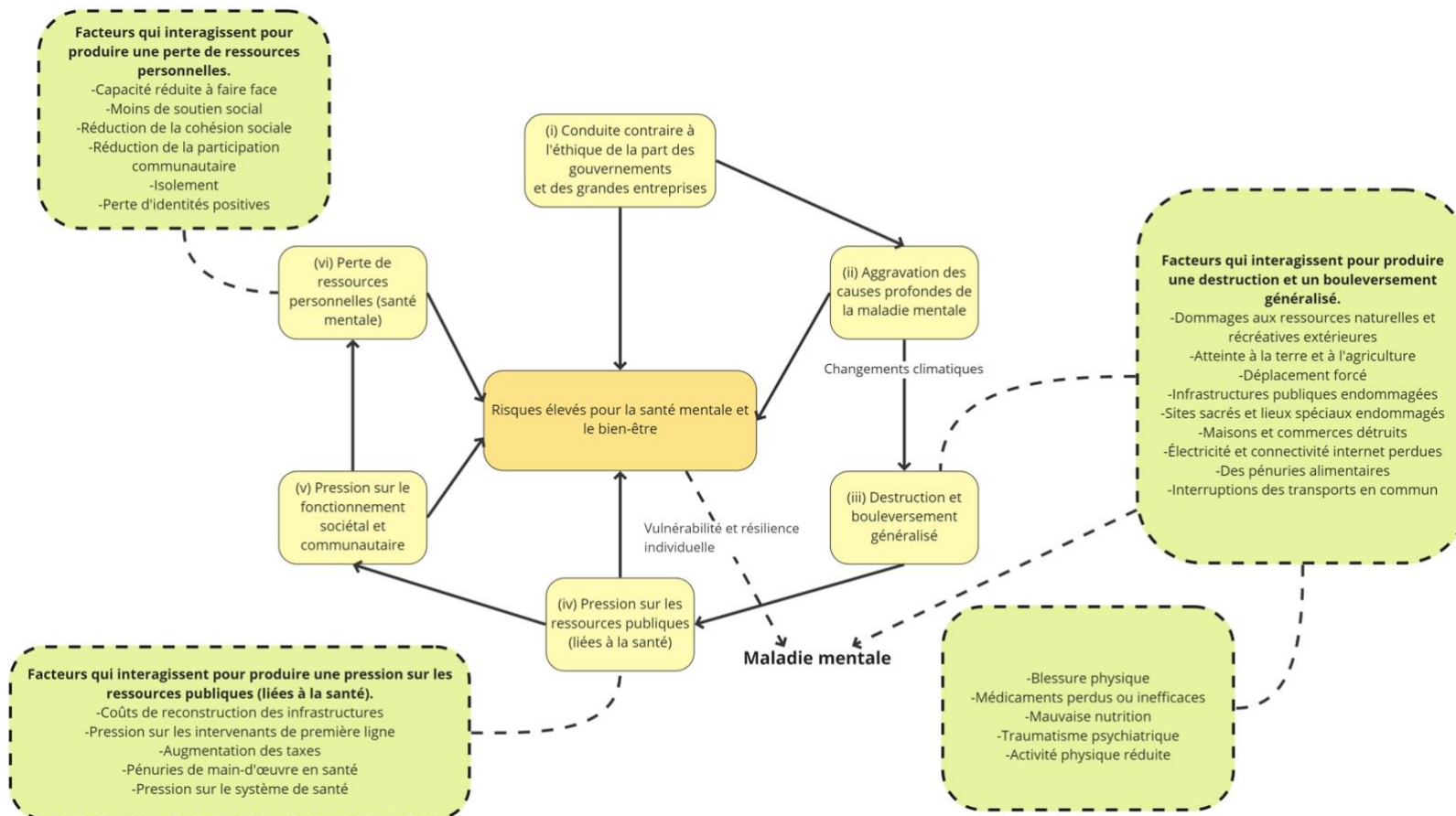


Figure 12 – Diagramme causal des impacts en santé mentale induits par les changements climatiques

Source : Adaptation de Berry et al. (2018). Utilisée avec permission.

b) ITÉRATION DU PROCESSUS DE GESTION DES RISQUES

Le fardeau des soins de santé mentale après une catastrophe nécessite une préparation permanente pour identifier les personnes à risque (Veenema et al., 2017). En ce sens, la gestion intégrée des risques doit demeurer un processus itératif puisque les réponses du système de santé sont appelées à changer au fil du temps et les aléas climatiques sont en constante évolution dans un contexte de changements climatiques (Ebi, 2011). L'intégration d'approches de gestion adaptative dans les politiques et les programmes locaux et nationaux est un moyen pour exploiter la créativité humaine et pour développer l'agilité nécessaire pour s'adapter à un climat changeant (Ebi, 2011). À cet égard, les organisations locales et fédérales peuvent envisager d'établir des stratégies fondées sur des données probantes sur les traumatismes en santé mentale et le rétablissement psychosocial afin de prévenir les problèmes de santé mentale et les incapacités chroniques découlant d'une catastrophe (Veenema et al., 2017).

4.1.1.5 Bilan

Les écrits retenus ne font aucune référence à l'étape du bilan, qui est la dernière étape de l'approche ATOM, qui a pour objectif de faire une revue des leçons apprises dans le processus de gestion de risques des changements climatiques. À cet effet, cette étape sera discutée davantage au prochain chapitre de la *discussion et recommandation*.

4.1.2 Présentation des résultats selon le cadre des éléments constitutifs des systèmes de santé selon l'OMS

Dans cette section, les résultats sont présentés selon les *éléments constitutifs des systèmes de santé*¹¹ de l'OMS (OMS, 2015). Ils permettent d'identifier les fonctions qui doivent être renforcées afin de fournir une réponse adéquate aux changements climatiques et protéger la santé mentale des populations. Les deux éléments suivants : *évaluation de la vulnérabilité, des capacités et de l'adaptation* ; et *surveillance intégrée des risques et alerte précoce* ont été abordées dans la section précédente puisqu'ils sont intégrés à la gestion des risques. Les éléments qui sont abordés ici sont : 1) la *direction et la gouvernance* ; 2) le *personnel de santé* ; 3) la *recherche sur la santé et le climat* ; 4) les *technologies et les infrastructures durables et adaptables aux effets climatiques* ; 5) la *gestion des déterminants environnementaux de la santé* ; 6) les *programmes de santé prenant en considération les risques sanitaires liés au climat* ; 7) la *préparation aux situations d'urgence et de gestion des urgences* ; et finalement 8) le *financement*.

Le Tableau 16 présente les mentions dans les écrits d'éléments constitutifs des systèmes de santé et ils intègrent tous des notions de la gestion des risques. Les types d'écrits retenus sont en majorité (10/15) des articles de synthèse (revue systématique ou examen de la portée) ou des articles de perspective (ou d'opinion) évalués par les pairs. Les éléments constitutifs des systèmes de santé les plus souvent repérés étaient la *direction et la gouvernance* (10/15 écrits) ainsi que la *surveillance intégrée des risques et alerte précoce* (12/15 écrits). Peu d'écrits ont abordé les éléments de la *gestion des déterminants environnementaux de la santé* (2/15 écrits) et les *programmes de santé prenant en compte les risques sanitaires liés au climat* (2/15 écrits).

¹¹ Voir la Figure 10 – Éléments constitutifs des systèmes de santé

Tableau 16 – Cartographie des données selon les éléments constitutifs des systèmes de santé

Éléments constitutifs des systèmes de santé										
Références	1) Direction et gouvernance	2) Personnel de la santé	3) Systèmes d'information sanitaire			4) Technologies et produits médicaux essentiels	5) Prestation des services			6) Financement
	1) Direction et gouvernance	2) Personnel de la santé	3) Évaluation de la vulnérabilité, des capacités et de l'adaptation	4) Surveillance intégrée des risques et alerte précoce	5) Recherche sur la santé et le climat	6) Technologies et infrastructures durables et adaptables aux effets climatiques	7) Gestion des déterminants environnementaux de la santé	8) Programmes de santé prenant en compte les risques sanitaires liés au climat	9) Préparation aux situations d'urgence et de gestion des urgences	10) Financement de la santé et de l'adaptation aux changements climatiques
Écrits conservés des bases de données scientifiques										
(Bell, 2011)	X	X		X	X	X				
(Helen L. Berry, Waite, Dear, Capon, et Murray, 2018)	X			X	X					
(Fleming et al., 2018)		X		X	X					
(Katie Hayes, Berry, et Ebi, 2019)	X		X	X			X	X	X	
(Veenema et al., 2017)	X				X				X	X
(K. Hayes et Poland, 2018)	X		X	X	X					
Écrits conservés des recommandations des experts										
(Pierce et al., 2017)		X							X	
(Sartore et al., 2011)	X	X								X

(Brisson et Lessard, 2020)	X	X		X						X
(Leclerc et al., 2020)		X	X	X					X	
(Enright et al., 2021)	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
(WHO, 2013)	X	X	X	X		X				X
Écrits conservés de la revue des références bibliographiques des articles conservés										
(Health Canada, 2011)			X	X		X				
(Ebi et Hess, 2017)				X	X				X	
(Kristi Ebi, 2011)	X	X		X						
TOTAL	10	9	6	12	7	4	2	2	6	5

4.1.2.1 Direction et gouvernance

Neuf écrits abordent la *direction et la gouvernance*. L’OMS (2013) énonce l’importance d’une volonté politique pour faire face aux risques sanitaires liés aux changements climatiques. Cela comprend, selon l’organisation, l’élaboration de cadres politiques stratégiques, la mise en œuvre de plans d’adaptation et la garantie d’un suivi et d’une gestion efficaces. Il est également nécessaire de créer des coalitions entre les secteurs et les partenaires concernés, y compris les mécanismes nationaux et internationaux de politiques climatiques. Cela nécessite également un plaidoyer public et une communication sur les risques pour assurer la compréhension et le soutien du public.

Bell (2011) rapportait que la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques a constaté que même les pays développés manquent de planification adéquate pour les EME. Une tâche clé dans le développement d’une gouvernance et d’une culture de services prête pour les changements climatiques est d’évaluer et de développer des mécanismes efficaces pour gérer ces risques (Bell, 2011). Berry et al. (2018) soulèvent que la volonté politique reflète les normes et les priorités de la société, ce qui influence les résultats en matière de santé mentale. Sartore et al. (2011) proposent, quant à eux, qu’une approche à moyen et long terme soit mise en place pour maintenir les programmes de résilience compte tenu de l’ampleur, de la complexité et de l’importance des impacts des menaces posées par les changements climatiques. Cela permettrait une planification stratégique appropriée pour le développement des programmes et fournirait un environnement propice à l’attraction et à la rétention de personnel compétent dans le domaine des changements climatiques.

Selon Ebi (2011), les parties prenantes peuvent apporter une contribution importante à la compréhension des problèmes et à l’identification des solutions appropriées. Ceci inclut les décideurs ainsi que les personnes qui sont affectés par ces décisions (Enright et al., 2020). Enright et al. (2020) propose la formation d’une équipe de projet composée de groupes

d'intervenants ayant une expertise ciblée selon la composante du système de santé qui est abordée.¹² Le Tableau 17 propose un exemple d'intervenants suggérés en fonction des éléments constitutifs du système de santé de l'OMS lors de l'évaluation de la vulnérabilité en matière de santé et de la mise en œuvre des actions de l'adaptation aux changements climatiques. Actuellement, les programmes de développement de leadership clinique en recherche sont inefficaces en raison du fait qu'ils ciblent généralement du personnel débutant et ils intègrent peu de cadres supérieurs (Berry et al., 2018). Il est proposé que des consultants en gestion dûment qualifiés puissent soutenir le développement des cadres supérieurs, des gestionnaires et du personnel afin qu'ils puissent à leur tour supporter et faire preuve de leadership dans le succès du développement de la recherche sur les changements climatiques dans les établissements de santé (Berry et al., 2018).

¹² Voir la Figure 10 – Éléments constitutifs des systèmes de santé

Tableau 17 – Identification des acteurs clés selon les éléments constitutifs du système de santé

Intervenants proposés	Éléments constitutifs des systèmes de santé					
	1) Direction et gouvernance	2) Personnel de la santé	3) Systèmes d'information sanitaire	4) Technologies et produits médicaux essentiels	5) Prestation des services	6) Financement
Direction de la santé publique	X				X	
Partenaires autochtones	X	X	X	X	X	X
Services régionaux de la gestion des urgences (incluant les services en établissements de santé de la gestion des urgences)					X	
Groupes communautaires et de soutien social qui appuient le système de santé (ex. banques alimentaires, Croix-Rouge, popotes roulantes, refuges locaux, centres de ressources pour les aînés, centres de services en milieu rural, etc.)					X	
MSSS (incluant au besoin les gestionnaires des biens immobiliers des ministères provinciaux et territoriaux de la Santé)				X		X
Partenaires municipaux, provinciaux/territoriaux et fédéraux						X
Soutien du secteur privé et non gouvernemental (ex. soutien à la recherche, développement de technologies, coordination des interventions d'urgence, etc.)						X
Gestionnaires des établissements de santé	X					X
Établissements de soins de longue durée	X					
Spécialistes provinciaux et territoriaux des politiques stratégiques	X					
Médecins		X				
Infirmières/infirmiers		X				
Pharmaciennes/pharmaciens		X				
Spécialistes en santé mentale		X				
Préposés aux services de soutien à la personne		X				
Formateurs des travailleurs de la santé (ex. écoles de médecine, collèges, etc.)		X				
Coordonnateurs du perfectionnement professionnel et de la formation de l'organisation		X				
Chercheurs régionaux spécialisés dans des sujets pertinents comme les changements climatiques, la santé environnementale, l'équité en santé, la promotion de la santé publique, etc.			X			
Consortiums régionaux de recherche sur les changements climatiques			X			
Centre canadien des services climatiques			X			
Services d'exploitation des installations				X		
Planificateurs des infrastructures municipales et régionales				X		
Fournisseurs de services publics (ex. eau, électricité, etc.)				X		

Source : Adapté de Enright et al. (2020)

Selon Veenema (2017), les responsables de la santé publique, les cliniciens et les décideurs ont besoin d'un ensemble substantiel de preuves sur lesquelles baser les interventions et les initiatives de réponses aux catastrophes s'ils souhaitent planifier, préparer et atténuer efficacement les impacts des EME.

Hayes (2019) a recensé des facteurs liés aux changements climatiques et à l'adaptation en santé mentale qui peuvent influencer sur la capacité d'adaptation des individus et des décideurs en matière de santé. Voici ces facteurs : 1) le capital social ; 2) le sens de la communauté ; 3) l'aide gouvernementale ; 4) l'accès aux ressources ; 5) la préparation communautaire ; 6) la collaboration intersectorielle/transdisciplinaire ; 7) l'évaluation de la vulnérabilité et de l'adaptation ; 8) la communication et la sensibilisation ; 9) la littératie en santé mentale ; et 10) les ressources culturellement pertinentes. Ils peuvent soit favoriser des résultats positifs pour la santé lorsqu'ils sont en place ou, lorsqu'ils sont absents, agir comme des obstacles à la réalisation de l'adaptation psychosociale. Cependant, l'analyse a révélé que ces facteurs sont incompris par les décideurs des systèmes de santé (Hayes et al., 2019). L'article ne met toutefois pas en évidence l'incompréhension de ces facteurs par les décideurs. L'efficacité des interventions actuellement disponibles est donc limitée par une compréhension incomplète des facteurs qui peuvent influencer la capacité d'adaptation des individus et des décideurs en matière de santé (Hayes et al., 2019). Selon Hayes et Poland (2018), l'évaluation des vulnérabilités et de l'adaptation en santé pourrait aider les décideurs avec des informations factuelles sur les conséquences psychosociales des changements climatiques, et soutenir une meilleure planification, préparation et adaptation aux impacts des changements climatiques sur la santé mentale.

4.1.2.2 Personnel de santé

Les actions identifiées concernant le personnel de santé se regroupent en deux thématiques. Cinq articles abordent la *disponibilité du personnel de santé*. Sept articles abordent la *compétence du personnel de santé*.

❖ Disponibilité du personnel de santé

Selon l'OMS (2013), du personnel de santé performant est nécessaire pour obtenir les meilleurs résultats de santé possible afin de bâtir une meilleure résilience aux climats en toute circonstance. Cela comprend un nombre suffisant et une diversité de personnel qualifié, compétent et productif pour assurer la promotion et la protection de la santé et tenir compte de l'emplacement et des demandes saisonnières de personnel. Par exemple, la saison des cyclones peut exiger un nombre plus élevé de personnels de santé dans les zones côtières. D'autres travaux sur la capacité du personnel de santé dans le contexte d'aléas climatiques (Clarke, 2012 ; Morris-Oswald, 2007 ; Ollerenshaw et al., 2016 ; Acosta et Chandra, 2013, cité dans Brisson et Lessard, 2020) soulèvent des lacunes qui compromettent les capacités des systèmes de santé à être résilients face aux aléas climatiques, notamment lorsque les ressources humaines sont dans des situations précaires (ex. lors des périodes de vacances). Le manque de ressources humaines peut alors engendrer une importante charge de travail sur le personnel en place lors d'une catastrophe, ce qui est un enjeu dans l'adaptation aux changements climatiques pour les établissements de santé.

❖ Compétence du personnel de santé

Selon l'OMS (2013), le développement des compétences du personnel de santé, allant de la politique et de la gestion de la santé à des disciplines plus récentes comme l'application des informations météorologiques à la politique de la santé, est également nécessaire pour

favoriser de meilleurs résultats dans les services en santé. Pour Bell (2011), au moins trois éléments en lien avec l'intégration de la formation sur les changements climatiques auprès de la main-d'œuvre sont nécessaires pour assurer une réponse efficace : 1) la formation de premier cycle jusqu'aux études postdoctorales dans la santé ; 2) le développement professionnel du personnel de santé et des paramédicaux existants ; et 3) le développement professionnel des décideurs de la santé publique et de leurs employés.

Ebi (2011) indique dans le cadre de cette recherche qui examine l'approche de la gestion adaptative dans le contexte du changement climatique et des risques pour la santé qui en découlent, que les prestataires de soins de santé, les professionnels de la santé publique et le public ont besoin d'informations concernant les risques pour la santé dus aux changements climatiques et sur les mesures à prendre pour les réduire. D'ailleurs, des stratégies de communication sont nécessaires pour diffuser des informations opportunes et précises ainsi que des changements de comportement appropriés pour réduire les risques de maladies et les décès liés aux vagues de chaleur (Ebi, 2011).

À titre d'exemple, Leclerc et al. (2020) confirment, par des entrevues réalisées auprès d'employés d'un CISSS, que celui-ci a offert peu de soutien dans la phase de rétablissement aux victimes des grandes inondations d'avant 2018. Les auteurs expliquent qu'au moment de la recherche, le volet des désastres naturels ne figurait pas dans la formation de base du personnel de la santé et des services sociaux et que près de la moitié des employés de l'organisation n'étaient donc pas formés. L'intégration de la formation dans l'emploi du temps des employés est une contrainte qui a été nommée. Des solutions telles qu'une formation écourtée et intensive étaient alors envisagées pour pallier cette situation. Les employés ont identifié que des compétences telles que la prévention du suicide et la connaissance des populations vulnérables seraient bénéfiques dans leurs actions en soutien aux sinistrés. Des recherches sur la formation du personnel de santé (Brown et al. ; 2009, cité dans Pierce et al. (2017) soutiennent que les formations de premiers secours psychologiques favorisent une meilleure connaissance de la détresse psychologique liée aux catastrophes et une confiance accrue dans le déploiement des premiers secours psychologiques dans les

résidences pour personnes âgées après une catastrophe. À cet effet, certains types de formation du personnel et d'examen des plans des établissements par la direction locale des urgences pourraient améliorer la préparation des établissements de soins de longue durée (Pierce et al., 2017).

Sartore et al. (2011) soulignent la nécessité de renforcer les arrimages entre les médecins omnipraticiens en ruralité et les services pour identifier les besoins en santé mentale auprès des familles en ruralité lors des aléas climatiques. À cet effet, il a été constaté, dans cette étude, que des stratégies sur mesure étaient nécessaires pour impliquer les médecins omnipraticiens, les infirmières et les ambulanciers paramédicaux en médecine générale dans le *Programme de santé mentale pour l'adversité rurale*.¹³ Des cours ont d'ailleurs été organisés pour le personnel de médecine générale afin de les sensibiliser aux problèmes de santé mentale liés à la sécheresse. De plus, des psychiatres ont été recrutés comme consultants pour présenter les informations sur la sécheresse et la santé mentale aux médecins omnipraticiens, spécialistes et autres personnels de la santé.

4.1.2.3 Recherche sur la santé et le climat

Six écrits abordent l'élément de la recherche sur la santé et le climat. Le manque d'investissement dans la recherche des impacts sur la santé mentale induits par les changements climatiques ne permettrait pas d'informer clairement les décideurs dans la gestion des risques (Berry et al., 2018; Ebi & Hess, 2017). Un autre des principaux obstacles à la mise en place de la recherche est lié à la différence des besoins perçus entre les chercheurs et les décideurs sur les changements climatiques (Bell, 2011). Bell (2011) explique que la forme que prend la recherche sur les changements climatiques s'est circonscrite par l'orientation choisie par les communautés scientifiques et les principales revues scientifiques.

¹³ Ce programme, financé par le gouvernement de la Nouvelle-Galles du Sud, aide à renforcer les capacités des individus, des prestataires de services et des communautés à faire face à la sécheresse, Sartore et al. (2011).

À cet effet, des questions plus opérationnelles sur la manière dont nos services en santé doivent être développés sont négligées (Bell, 2011). La recherche universitaire doit se concentrer sur la recherche de moyens pour rassembler les communautés locales pour minimiser les conséquences sanitaires locales (Bell, 2011). L'implication et la consultation communautaires sont primordiales dans le développement de la recherche afin de rendre celle-ci plus cohérente et applicable aux communautés locales affectées (Bell, 2011; Fleming et al., 2018). La difficulté d'établir un lien de causalité entre les impacts sur la santé mentale en contexte de changements climatiques dans la recherche et l'apparition tardive de certains symptômes pouvant aller de plusieurs mois ou années est un obstacle à l'obtention de données probantes pour les décideurs qui veulent agir de façon éclairée (Hayes & Poland, 2018; Veenema et al., 2017).

4.1.2.4 Technologies et infrastructures durables et adaptables aux effets climatiques

Trois écrits abordent l'élément des technologies et infrastructures durables et adaptables aux effets climatiques. L'OMS (2013) souligne qu'il faut un éventail d'outils technologiques médicaux pour faire face aux défis des changements climatiques pour assurer les divers services à la population. Il s'agit notamment de fournitures et d'équipements médicaux pour les interventions d'urgence, de services d'établissements de santé permanents et d'urgence, ainsi que de technologies dans les secteurs de soutien à la santé tels que l'eau, l'assainissement et l'hygiène environnementale (OMS, 2013). Selon Bell (2011), il est important que les gestionnaires des services techniques soient vigilants face aux défis des changements climatiques puisque plusieurs établissements de santé ne sont pas construits pour résister aux EME. À cet effet, Santé Canada (2011) rappelle que les technologies et les infrastructures doivent être prises en compte dans l'évaluation de la vulnérabilité de la santé aux épisodes de chaleur accablante puisqu'elles peuvent influencer les risques liés à la chaleur et à la santé.

4.1.2.5 Gestion des déterminants environnementaux de la santé

Deux écrits abordent l'élément de la gestion des déterminants environnementaux de la santé.

Les programmes de surveillance doivent suivre les changements de la portée géographique des impacts sanitaires induits par le climat et les variables environnementales pertinentes tels que les changements de température, les précipitations, les concentrations d'ozone et l'utilisation des terres afin d'être efficaces (OMS, 2013). Ceci inclut également l'évolution démographique, l'état des infrastructures des établissements de santé et le développement économique des territoires (OMS, 2013). Certaines de ces variables peuvent mener à la production d'indicateurs pouvant affecter directement ou indirectement la santé de la population et qui pourraient être utilisés pour projeter les impacts futurs des changements sur la santé (OMS, 2013).

Hayes et al. (2019) soulignent que les déterminants environnementaux de la santé, tels que : 1) les changements climatiques et les changements atmosphériques ; 2) l'écotoxicité et la pollution ; et 3) l'épuisement des ressources naturelles exerce une influence sur la capacité des systèmes de santé et des individus et qu'ils ont donc des impacts en matière de santé. Ainsi, la considération des déterminants environnementaux permet de mieux comprendre que les risques pour la santé mentale induits par les changements climatiques peuvent être inégalement répartis sur certains territoires (Hayes et al., 2019).

4.1.2.6 Programmes de santé prenant en compte les risques sanitaires liés au climat

Les programmes de santé existants peuvent ne pas être adaptés ou être inefficaces dans un contexte de changements climatiques. À cet effet, des programmes tels que ceux en santé mentale doivent prendre en considération les risques sanitaires liés au climat afin de maintenir un accès aux soins et aux services à la population. Les lacunes dans la surveillance et la prestation des services doivent être identifiées pour mieux répondre au besoin de la

population lors d'un EME. En ce sens, l'article de Hayes et al. (2019) est le seul qui aborde les programmes de santé, plus spécifiquement en santé mentale, prenant en compte les risques sanitaires liés au climat.

Hayes et al. (2019) soulèvent des enjeux financiers d'accès aux soins de santé dans les milieux tels que la ruralité où certains services ou programmes de soutien en santé mentale ne sont pas disponibles et doivent être défrayés directement par la population. Il peut s'agir des services d'un psychologue, d'un médiateur, d'un travailleur social au privé, etc., qui ne sont pas toujours couverts par l'assurance maladie. En ce sens, certains territoires ont une offre de service en santé mentale précaire en raison du manque de ressources relatives aux cliniciens et praticiens comme des psychiatres ou des psychologues. De plus, l'accès physique à certaines infrastructures peut être compromis si des routes et des infrastructures sont endommagées par les EME. Généralement, la population est capable d'avoir un service de soins de santé à court terme, mais c'est surtout dans les suivis et les interventions à long terme qu'ils sont absents (Hayes et al., 2019).

4.1.2.7 Préparation aux urgences

Six écrits abordent l'élément de la préparation et de la gestion des situations d'urgence. Hayes et al. (2019); Veenema et al. (2017) rappellent l'importance d'une préparation postcatastrophe pour la santé mentale des sinistrés qui est constante et ils recommandent de baser les interventions sur des données probantes. En ce sens, Pierce et al. (2017) confirment que des défis importants ont été rencontrés dans les résidences pour personnes âgées lorsque celles-ci ont été maintenues sur place ou encore lorsqu'elles ont été évacuées à la suite d'inondations, d'ouragans ou d'incendies de forêt de 2007 à 2010. La révision des plans d'urgence confirme que la majorité des répondants n'avait pas participé à des exercices d'urgence et des rencontres avec la communauté sur la préparation des urgences (Pierce et al., 2017). Leclerc et al. (2020) soulèvent que le manque de préparation des systèmes de santé dans les inondations augmente le risque d'impacts négatifs en santé mentale auprès de la

population. Ces auteurs ont mis en évidence que l'expérience vécue d'une inondation par la population ou les intervenants réduirait les impacts négatifs lors d'événements subséquents puisque ceux-ci se sentent plus vulnérables et conscients de leurs responsabilités dans la préparation. À l'inverse, la population en général n'ayant pas vécu d'expérience d'EME ne serait pas suffisamment prête aux aléas climatiques. À cet effet, Leclerc et al. (2020) recommandent une bonne documentation des actions des établissements de santé et, Ebi et Hess (2017), une bonne communication des risques à la population afin de favoriser le bien-être et la santé mentale durant la phase d'intervention et de rétablissement des sinistrés.

4.1.2.8 Financement

Six écrits abordent l'élément du financement.

Veenema et al. (2017) indiquent que des investissements supplémentaires sont nécessaires pour s'assurer que le secteur de la santé soit prêt à réagir aux défis posés par les changements climatiques, y compris ceux des événements tels que les catastrophes naturelles et les épidémies. Dans un contexte de précarité des systèmes de santé publique ou de soins de santé privatisée, des fonds sont nécessaires pour maintenir les opérations essentielles du système de santé en cas de crise. Il est nécessaire de prévoir les coûts d'assurance ou de remplacement pour les établissements de santé dont les équipements peuvent être perdus ou endommagés en raison d'EME (OMS, 2013).

Sartore et al. (2011) relèvent l'importance de mettre en place des stratégies financières à plus long terme. Le financement basé sur le cycle budgétaire annuel fausse la planification et la mise en œuvre de programmes luttant contre les impacts sur la santé mentale induits par les changements climatiques. Conséquemment, le personnel des programmes en santé mentale (potentiels ou existants) est souvent incapable de se joindre ou de rester dans les équipes en raison de la précarité ou l'incertitude du maintien d'un financement. Des pertes de compétences et de connaissances dans les systèmes de santé

s'ensuivent et le temps consacré à recruter et à orienter de nouveaux employés perturbe également la mise en œuvre des mesures d'adaptation en plus d'engendrer des coûts importants (Sartore et al., 2011). Des travaux sur le financement des mesures de planification et d'atténuation (Morris-Oswald, 2007 ; Ollerenshaw et al., 2016 et Acosta et Chandra, 2013 ; cité dans Brisson et Lessard, 2020) rapportent aussi que des contraintes dans le financement contribuent à réduire la capacité des institutions locales et régionales à mieux répondre aux besoins des communautés face aux aléas climatiques. Les enjeux de financement peuvent s'expliquer par une faible densité de population ou la décroissance démographique dans certaines régions (Morris-Oswald, 2007 ; Ollerenshaw et al., 2016 ; cité dans Brisson et Lessard, 2020).

4.2 PRÉSENTATION DES RÉSULTATS DES RAPPORTS ANNUELS DES ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ

Les 325 rapports annuels de gestion ainsi que les rapports financiers des CISSS, CIUSSS, CHU, instituts du Québec et le MSSS avant la pandémie de COVID-19 ont été analysés pour la période entre 2015 et 2020. Le résultat de cet exercice nous révèle vingt-six mentions d'un budget spécifique pour les inondations dans les rapports financiers des établissements de santé. Parmi ceux-ci, trois mentions sont faites pour un volet psychosocial à la sécurité civile pour les inondations. Une mention est faite en lien avec un budget sur les changements climatiques (Santé Canada) dans le rapport financier du CISSS de l'Outaouais 2019-2020 et celui du CISSS de la Montérégie-Centre de 2015-2016. Les rapports financiers n'élaborent pas le détail de ces budgets et il est difficile de retracer les informations détaillées dans les rapports annuels de gestion. Seize mentions de changements climatiques ont été retrouvées dans les rapports de gestion. La majorité (12/16 mentions) de ceux-ci proviennent des rapports du MSSS, du CISSS de la Côte-Nord ainsi que du CCSSBJ. Nous retrouvons par exemple des actions concernant : 1) l'évaluation des vulnérabilités de la santé liée aux changements climatiques ; 2) le financement de certains programmes spécifiques aux changements climatiques ; 3) des campagnes de sensibilisation et de

prévention concernant les froids extrêmes et les chaleurs accablantes ; 4) la mise en valeur de la collaboration avec les partenaires régionaux sur des projets en santé environnementale ; et 5) l'acquisition de connaissances sur les changements climatiques et le développement durable. À cet effet, les principales actions peuvent être regroupées parmi les principaux éléments constitutifs des systèmes de santé¹⁴ suivants : 1) *la direction et la gouvernance* avec des programmes d'actions spécifiques et budgets alloués ; 2) *le financement de la santé et de l'adaptation aux changements climatiques* avec un financement spécifique pour l'élaboration d'un portrait des vulnérabilités régionales aux changements climatiques afin de réaliser un plan d'adaptation régional ; 3) *la préparation aux situations d'urgence et de gestion des urgences* en favorisant l'autonomie des communautés en leur donnant les moyens de prévenir les risques sanitaires liés aux EME et d'y faire face ; 4) *les programmes de santé prenant en compte les risques sanitaires liés au climat* en mettant en place des plans d'urgence pour assurer la délivrance des soins de santé. Finalement, aucun programme spécifique, action ou budget pour le secteur de la santé mentale dans un contexte de changements climatiques n'a été explicitement repéré. Le Tableau 18 illustre les faits saillants repérés dans cette recherche exploratoire. Les Annexes II et III présentent la structure de la recherche documentaire qui s'est faite par année et par organisation, et les mentions (mots-clés) relatives aux changements climatiques qui ont été captés dans cet exercice. Le Tableau 19 illustre, quant à lui, des exemples d'initiatives et d'actions prises par les différents établissements de santé.

¹⁴ Se référer à la Figure 10 – Éléments constitutifs des systèmes de santé

Tableau 18 – Faits saillants des rapports annuels de gestion et de financement des établissements de santé du Québec (n=330)

Volet adressé	Nombre de mentions	Commentaires
Inondations (rapport budgétaire)	26	La majorité des mentions (26/28) sont faites dans les rapports financiers. À cet effet, il n’y a aucune justification ou aucun commentaire sur les dépenses liées aux inondations.
Changements climatiques (rapport de gestion)	16	Principaux établissements de santé ou organismes concernés : <ul style="list-style-type: none"> ❖ MSSS ❖ CISSS de la Côte-Nord ❖ CCSSSBJ
Santé mentale	3	3 mentions, volet psychosocial, sécurité civile (inondations)

Tableau 19 – Exemples d’actions figurant dans les rapports

Établissements de santé	Actions retrouvées dans les rapports
CISSS de la Côte-Nord	<p>« La participation de la Direction de la santé publique dans des comités régionaux et nationaux afin de cerner les enjeux environnementaux en lien avec la santé des Nord-Côtiers, notamment l’eau potable, la qualité de l’air intérieur et extérieur et les changements climatiques. » (CISSS de la Côte-Nord, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020)</p>
	<p>« Des campagnes d’informations, de sensibilisation et de prévention sur divers sujets tels que le monoxyde de carbone, les trihalométhanes, le radon, le froid extrême et la chaleur accablante ont été réalisées. » (CISSS de la Côte-Nord, 2020)</p>
CCSSS de la Baie-James	<p>« L’équipe a participé au Forum régional sur les changements climatiques à Eastmain et elle a discuté des préoccupations à ce sujet avec les Premières Nations de Mistissini, de Waskaganish et de Whapmagoostui. » (CCSSSBJ, 2019)</p>
	<p>« Un projet de trois ans sur le changement climatique a été lancé, financé par Santé Canada et soutenu par l’INSPQ. L’objectif du projet est de réaliser l’analyse documentaire approfondie sur les effets actuels et prévus du changement climatique sur la santé, d’évaluer les vulnérabilités de la santé</p>

	aux changements climatiques à l'échelle régionale et de proposer un plan d'action. » (CCSSSBJ, 2020)
MSSS	« Objectif gouvernemental 8 : Augmenter la part des énergies renouvelables ayant des incidences moindres sur l'environnement (biocarburants, biomasse, énergie solaire, éolienne, géothermie, hydroélectricité, etc.) dans le bilan énergétique du Québec. » (MSSS, 2016)
	« Objectif gouvernemental 8.1 : Améliorer l'efficacité énergétique. » (MSSS, 2017, 2018a, 2019, 2020)
	« Objectif gouvernemental 6.4 : Renforcer la résilience des collectivités par l'adaptation aux changements climatiques et la prévention des sinistres naturels. » (MSSS, 2017, 2018a, 2019, 2020)

Il a été constaté que le MSSS inscrit, depuis son Rapport annuel de gestion 2016-2017, des objectifs sur le renforcement de la résilience aux changements climatiques par des moyens d'adaptation. Cependant, les actions et les indicateurs suivis font référence à des mesures d'adaptation qui concernent les *technologies et les infrastructures durables et résilientes aux changements climatiques*.¹⁵ Aucune référence n'a été captée au volet de la santé mentale ou à la santé en général dans les rapports du MSSS. On se concentre donc sur la disponibilité et l'accès des infrastructures.

¹⁵ Voir l'élément 6 dans la Figure 10 – Éléments constitutifs des systèmes de santé

CHAPITRE 5

DISCUSSION ET RECOMMANDATIONS

Les établissements de santé doivent se préparer et assurer la mise en œuvre de solutions adéquates en réponse aux risques induits par les changements climatiques sur le système de santé en général incluant la santé mentale. À ce stade-ci de ce mémoire, les résultats obtenus des deux méthodes de recherche seront discutés afin de statuer sur la pertinence de se lancer dans le développement conceptuel d'un cadre de gestion intégrée des risques permettant de mieux prendre en considération les risques induits par les changements climatiques sur la santé mentale au Québec. Voici, un bref rappel des objectifs de ce mémoire :

L'objectif général de cette recherche consiste à examiner dans quelle mesure il pourrait être souhaitable de définir et de déployer un projet de cadre de gestion intégrée des risques permettant de mieux prendre en considération les risques induits par les changements climatiques sur la santé mentale au Québec.

Un examen de la portée (*scoping review*) a d'abord été réalisé afin d'explorer comment la gestion des risques induits par les changements climatiques sur la santé mentale est abordée dans les services de santé et les services sociaux à l'échelle mondiale avant l'avènement de la pandémie de COVID-19.

Ensuite, une évaluation des rapports annuels de gestion et financiers des établissements de santé et de services sociaux a permis d'explorer si et comment la gestion des risques induits par les changements climatiques sur la santé mentale figure parmi les priorités d'action des différents établissements de santé au Québec entre 2015 et 2020, c.-à-d. avant l'avènement de la pandémie de COVID-19.

Dans cette perspective, il est crucial de situer les résultats et les recommandations dans le contexte pré-pandémique, en reconnaissant qu'ils peuvent ne plus refléter la réalité actuelle. Ses conclusions restent pertinentes pour comprendre les défis et les lacunes dans la gestion des risques liés aux changements climatiques sur la santé mentale au Québec. Il est important

de souligner que la pandémie a pu entraîner des changements significatifs dans les priorités et les stratégies des établissements de santé, mais cela ne diminue pas l'importance des résultats obtenus dans le cadre de cette étude. Ces résultats peuvent servir de « temps zéro » pour des analyses futures qui prendront en compte les nouvelles réalités post-pandémiques et les défis qui en découlent. En intégrant cette perspective dans l'interprétation des résultats, nous pouvons mieux comprendre l'évolution des enjeux de la gestion des risques en santé mentale dans un contexte de changements climatiques et de pandémie. En ce sens, les prochaines sections amorceront une discussion sur les résultats et recommandations issus de l'examen de la portée et de la révision des rapports annuels dans les établissements de santé du Québec. La présentation des limites de cette recherche et les recommandations concluent ce chapitre.

5.1 DISCUSSION SUR L'EXAMEN DE LA PORTÉE

L'examen de la portée (*scoping review*) a permis d'apprécier l'étendue de la littérature sur le sujet. Il demeure difficile de répondre à la question de recherche, qui consistait à explorer comment la gestion des risques en santé mentale induits par les changements climatiques est abordée par les services de santé et les services sociaux à l'échelle mondiale, avec cette méthode. Rappelons qu'un examen de la portée consiste à explorer l'étendue de la recherche dans un domaine en identifiant et résumant les preuves disponibles, ainsi qu'en repérant les lacunes pour orienter les futures études. À cet effet, nous n'avons pas réussi à capturer des écrits qui explorent directement comment la gestion des risques induits par les changements climatiques sur la santé mentale est abordée auprès des autres services de santé et services sociaux à l'échelle mondiale, avant la pandémie de COVID-19. Les écrits abordent soit : 1) la proposition de cadre de référence sur la gestion des risques des changements climatiques ; 2) l'appréciation de l'expérience vécue de catastrophes naturelles chez la population, l'exploration ; 3) des risques ; 4) des vulnérabilités ; 5) des impacts ; et 6) des déterminants de la santé. Aucune étude n'évalue l'application des cadres référentiels

de gestion des risques dans un contexte de changements climatiques dans un établissement de santé. Cependant, il est important de prendre en considération que les résultats mentionnés dans le chapitre précédent peuvent orienter, guider et soutenir les décideurs dans la gestion des risques en santé mentale. Cet exercice peut permettre l'identification des processus lacunaires ou les actions que les établissements de santé doivent renforcer pour accroître leur résilience aux changements climatiques (OMS, 2013). De plus, il peut favoriser la compréhension et la préparation aux risques en santé mentale liés aux changements climatiques (OMS, 2013). Ainsi, l'examen de la portée, entre 2010 et 2020, avant la pandémie de COVID-19, a permis de dégager quatre recommandations qui pourraient nourrir des initiatives pour les établissements de santé au Québec en leur permettant de mieux prendre en considération les risques induits par les changements climatiques sur la santé mentale.

L'examen de la portée a révélé un portrait complexe de la littérature concernant la gestion des risques liés aux changements climatiques sur la santé mentale, mettant en lumière des lacunes dans la recherche spécifiquement sur ce sujet. Ces résultats offrent des pistes de recommandation pouvant orienter les décideurs et les praticiens dans leurs efforts pour mieux comprendre et gérer les risques en santé mentale associés aux changements climatiques. Les recommandations formulées suggèrent des actions concrètes pour renforcer la résilience des établissements de santé face à ces défis. La prochaine section examinera de plus près les implications pratiques de ces recommandations et les défis potentiels à leur mise en œuvre dans le contexte québécois.

Ces recommandations sont :

- 1) Œuvrer à accroître la recherche sur les liens entre les changements climatiques et la santé mentale ;
- 2) Développer et utiliser un cadre commun en gestion des risques ;
- 3) Améliorer la communication des risques auprès de la population ;
- 4) Intégrer l'étape du bilan dans le processus de gestion des risques.

5.1.1 Œuvrer à accroître la recherche sur les liens entre les changements climatiques et la santé mentale

Bien que l'article de Bell (2011) a plus de 13 ans au moment du dépôt de ce mémoire, il est important pour cette recherche en raison des différents éléments constitutifs des systèmes de santé abordée tels que : 1) *la gouvernance et la direction* ; 2) *le financement* ; 3) *le personnel de santé* ; 4) *la surveillance intégrée des risques et alerte précoce* ; 5) *la recherche sur le climat* ; et 5) *les technologies et les infrastructures durables et adaptables aux effets climatiques*. Bell (2011) en venait à la conclusion que la recherche actuelle ainsi que les lignes directrices ou cadres référentiels n'offrent pas de solutions concrètes aux décideurs pour répondre aux défis régionaux des aléas climatiques en matière de santé. À cet effet, Bell (2011) recommandait la mise en place d'une infrastructure de recherche appliquée afin de mieux développer les politiques et les services en santé pour répondre davantage aux besoins spécifiques des régions et réduire les risques reliés aux aléas climatiques. D'autres auteurs (Berry et al., 2018; Ebi & Hess, 2017; Fleming et al., 2018; Hayes & Poland, 2018; Veenema et al., 2017) ont continué de soulever le manque d'écrits ainsi que l'investissement limité concernant la recherche sur le volet de la santé mentale dans le contexte des changements climatiques. Ils réitérent l'importance d'informer adéquatement, avec des données fiables, les décideurs pour qu'ils puissent gérer et se préparer efficacement aux défis reliés aux changements climatiques. Par exemple, ceux-ci peuvent provenir : 1) du décompte quotidien des appels d'urgence et des réponses aux catastrophes liées aux conditions météorologiques ; 2) de la déclaration d'actes de violence, en comparant les périodes de conditions météorologiques normales et lors des EME ; 3) des données du secteur de l'assurance ; 4) de l'évaluation des vulnérabilités en santé ; et 5) des données épidémiologiques des différents programmes de surveillance de la santé publique (Berry et al., 2018; Fleming et al., 2018; Hayes & Poland, 2018). L'accessibilité à ces données pourrait favoriser le développement d'un leadership auprès des décideurs dans l'émission de politiques ou de programmes en lien avec la santé mentale et les changements climatiques.

Le peu d'écrits recensé dans l'exercice de ce mémoire démontre la faible étendue de la recherche sur le sujet. Assurément, davantage d'études doivent être produites sur la question tout en incluant le volet de la santé mentale si nous voulons faire progresser les connaissances et les données probantes pour mieux renforcer la prise de décision et la mise en place d'actions concrètes dans les établissements de santé qui seront adaptés aux besoins régionaux.

5.1.2 Développer et utiliser un cadre commun en gestion des risques

Il existe de nombreux cadres de référence qui pourraient être utilisés dans la gestion des risques en santé mentale en contexte de changements climatiques. L'article de Bell (2011) propose des normes internationales de la gestion des risques qui sont non spécifiques aux changements climatiques. L'utilisation d'un cadre de référence de gestion des risques en contexte de projet, comme la méthodologie ATOM, est une solution adéquate à explorer considérant l'accessibilité du processus et le fait qu'il s'applique, quel que soit l'univers des risques identifiés.¹⁶ L'important demeure l'utilisation d'un cadre commun afin de favoriser la compréhension commune des impacts sur la santé et pour assurer le développement d'une réponse intersectorielle avec les parties prenantes externes des établissements de santé (Fleming et al., 2018). De plus, cela permettrait de mieux prendre en considération les risques induits par les changements climatiques sur la santé mentale et procurerait plusieurs avantages à l'ensemble des parties prenantes impliquées, soit dans la prévention des risques, dans les réponses apportées lors d'EME et de tout ce qui en découle par la suite. Une perspective commune de gestion des risques serait en mesure de faire ressortir les interdépendances qui existent au sein même d'une organisation de santé, tant en ce qui concerne les mesures d'atténuation ou d'adaptation physique des lieux qui en découlent, qu'en termes d'exigences à l'égard des moyens de préventions et dans la dispensation des

¹⁶ Voir le Chapitre 2 - La définition du risque pour en connaître d'avantages sur l'utilisation du cadre de gestion des risques ATOM.

soins. Un système intégré permettrait aussi, suivant sa conception, de faciliter la gestion des interdépendances de projets et des interactions entre toutes les parties prenantes impliquées (les établissements, les milieux communautaires, les OSBL, la sécurité publique, la sécurité civile, les municipalités, etc.). En ce sens, nous pouvons dégager de la recommandation de Fleming et al. (2018), l'importance d'avoir aussi une terminologie ainsi que des objectifs et des indicateurs communs qui permettront le bon déploiement du processus de gestion des risques adaptés aux réalités locales en matière d'interventions.

Comme il a été mentionné précédemment, les établissements de santé utilisent déjà des cadres de référence en gestion des risques dans leurs établissements. À cet effet, il serait recommandé que les chercheurs en tiennent compte lorsqu'ils font référence à des actions pouvant être associées à une étape du processus de gestion des risques auprès des décideurs. De plus, il demeure important que les chercheurs vulgarisent les notions et les concepts scientifiques des changements climatiques. Il est primordial de s'arrimer avec les pratiques de gestion organisationnelle déjà mises en place afin de favoriser l'implantation des processus de gestion des risques concernant le volet des impacts en santé mentale induits par les changements climatiques. À cet effet, ceci pourrait faciliter l'association des actions à mettre en place avec la bonne étape du processus concerné dans l'organisation.

Aussi, il faut souligner que les décideurs ne sont pas tous sensibilisés aux enjeux climatiques. Ils doivent être accompagnés par une équipe d'experts, comme des chercheurs, pour les soutenir et les guider dans cette démarche. Bell (2011) souligne que des écrits suggèrent qu'il existe des barrières dans l'adaptation de la recherche de la part des chercheurs sur les changements climatiques à l'égard du besoin perçu des décideurs. Pour cette raison, il est recommandé de consulter les parties prenantes préalablement à l'implantation de mesures d'adaptation puisque certaines initiatives pourraient affaiblir les organisations ou les communautés concernées si elles ne sont pas alignées avec les besoins des décideurs.

Considérant que la gestion des risques en santé mentale induits par les changements climatiques est un domaine en émergence, il faut demeurer conscient que cela peut être nouveau pour les différentes parties prenantes impliquées et que les établissements de santé

en seront aux balbutiements dans leurs démarches. À cet effet, le processus de gestion des risques commencera sur des bases plus qualitatives et il évoluera éventuellement sur des bases plus quantitatives lorsque les indicateurs seront validés sur le terrain. Le processus de validation des données sur le terrain est essentiel pour garantir la fiabilité et la pertinence des indicateurs utilisés dans le cadre de la gestion des risques (Nambiar, Sankar, Negi, Nair, & Sadanandan, 2020). Comme décrit dans l'article de Nambiar et al. (2020), cette validation implique un processus itératif de développement et de test des indicateurs, où les experts évaluent la faisabilité et la validité des données collectées. En effet, le processus de validation sur le terrain permet de s'assurer que les données informationnelles sont adaptées au contexte local, qu'elles capturent de manière précise les risques et les mesures de mitigation pertinentes, et qu'elles sont robustes dans le temps (Nambiar et al., 2020). Cette approche qualitative initiale permettra d'établir des fondations qui feront évoluer le processus de gestion des risques vers des méthodes plus quantitatives à mesure que les indicateurs seront validés et éprouvés sur le terrain. Ainsi, la validation des données sur le terrain constitue une étape importante pour la gestion des risques, permettant une prise de décision éclairée et une réponse efficace aux risques identifiés. À cet effet, la mise en place d'un processus itératif au début des démarches permettra de laisser place à l'erreur et d'effectuer plusieurs tentatives pour permettre un suivi plus efficace des risques. De même, la gestion des risques est un défi dynamique et son processus doit être itératif afin de maintenir un degré d'attention approprié aux risques (Hillson & Simon, 2012; ministère de la Sécurité publique, 2008). Pour ces raisons, l'utilisation du processus de gestion de projet est préconisée dans le développement conceptuel d'un cadre de gestion intégrée des risques. D'autres avantages que peut procurer la gestion intégrée des risques en mode projet sont présentés ci-dessous :

1. Suivi du projet au portefeuille organisationnel : La gestion de projet permet aux hauts gestionnaires de suivre l'avancement du projet au sein du portefeuille organisationnel. Cela signifie qu'ils ont une vue d'ensemble de tous les projets en cours dans l'organisation et peuvent prendre des décisions stratégiques en fonction de ces informations. Cette approche garantit une allocation efficace des ressources et une coordination cohérente entre les différents projets ;

2. Transversalité des activités du projet : La gestion de projet favorise la collaboration et la coordination entre les différents partenaires impliqués dans le projet. Les activités du projet sont souvent interdépendantes et impliquent plusieurs parties prenantes. Une approche intégrée permet de surmonter les silos organisationnels et de favoriser une vision d'ensemble qui contribue à une mise en œuvre plus fluide et efficace ;
3. Activités réalisées sur une période limitée : Tous les projets ont une date de début et de fin définie. La gestion de projet permet de planifier et de suivre l'avancement du projet dans le temps, en s'assurant que les objectifs sont atteints dans les délais définis. Cela permet également d'éviter les dépassements de budget et les retards, en assurant une gestion rigoureuse du calendrier du projet ;
4. Suivi des ressources utilisées : La gestion de projet permet de surveiller de près les ressources utilisées pour le projet, qu'elles soient humaines, financières, matérielles ou informationnelles. Cela garantit une utilisation efficace et efficiente des ressources disponibles, en identifiant les goulots d'étranglement potentiels et en prenant des mesures correctives si nécessaire ;
5. Suivi de l'atteinte des objectifs du projet : Un aspect important est le suivi régulier de l'atteinte des objectifs du projet. Cela implique de définir des indicateurs de performance clés et de mesurer régulièrement les progrès réalisés par rapport à ces indicateurs. En identifiant les écarts par rapport aux objectifs initialement fixés, les équipes de projet peuvent ajuster leur stratégie et leurs activités pour maximiser les chances de succès ;
6. Consolidation des actions déjà mises en place : Les projets antérieurs sont examinés et permettent d'identifier les leçons apprises ainsi que les meilleures pratiques. Cela permet de capitaliser les connaissances au sein de l'organisation. Ensuite, elles peuvent être intégrées dans les processus organisationnels afin de favoriser la réalisation des projets futurs. En ce sens, une culture d'amélioration continue où les

processus sont constamment évalués et ajustés permet à la gestion de projet de consolider les actions déjà entreprises et à améliorer la performance globale de l'organisation ;

7. Mieux considérer les risques en santé mentale liés aux changements climatiques : La gestion de projet offre une approche intégrée et rigoureuse pour identifier, évaluer et gérer les risques. Dans le cadre de ce projet, ceci pourrait inclure les risques pour la santé mentale induits par les changements climatiques. En intégrant ces risques dans la planification et la mise en œuvre des projets, les organisations peuvent mieux anticiper les impacts potentiels auprès des populations et prendre des mesures préventives appropriées pour atténuer ces risques.

5.1.3 Améliorer la communication des risques auprès de la population

Les systèmes d'alerte précoce peuvent réduire les effets négatifs sur la population (Santé Canada, 2011). Cependant, il est révélé qu'ils ne sont utilisés que par un certain nombre de villes et de communautés au Canada, malgré leurs existences depuis plus de 30 ans (Santé Canada, 2011). Il serait intéressant de sonder les connaissances de la population sur les systèmes d'alerte précoce et d'évaluer l'utilisation des différents outils à leurs dispositions. La communication des risques peut accroître la résilience des communautés avant que ne se produise un événement météorologique extrême (Hayes et al., 2019). Comme le propose Leclerc et al. (2020), il est recommandé d'assurer la mise en place d'actions préventives et d'assurer un suivi auprès de la population concernée avant chaque période d'aléa climatique puisque les individus les moins informés sont plus susceptibles d'être ébranlés.

5.1.4 Intégrer l'étape du bilan dans le processus de gestion des risques

Nous n'avons pas identifié dans les écrits retenus dans l'examen de la portée de référence à l'étape du bilan inclus dans le processus de gestion des risques de la méthodologie ATOM. Normalement effectué à la fin d'un projet, à la fin d'une année ou d'une phase d'activité des opérations courantes d'un service ou d'une organisation, il permettrait de passer en revue les bons coups et les leçons apprises dans le contexte de la gestion des risques en santé mentale dans un contexte de changements climatiques. Il est recommandé d'assurer l'inclusion de cette étape puisque la production d'un rapport postprojet ou d'un rapport sur les leçons des risques garantit le maintien des connaissances et de l'expérience acquise (Hillson & Simon, 2012) dans les établissements de santé.

5.2 DISCUSSION SUR L'ANALYSE DES RAPPORTS ANNUELS DES ÉTABLISSEMENTS DE SANTÉ

En ce qui a trait au volet de la santé mentale, trois mentions sont ressorties lors de l'examen des rapports annuels pour le secteur de la sécurité civile pour le volet psychosocial dans le contexte des inondations. Cependant, nous n'avons pas réussi à identifier de mentions qui permettent de faire des liens avec les changements climatiques dans cette démarche exploratoire. Cela est probablement dû au fait qu'il est difficile de faire le lien entre les aléas climatiques et les impacts sur la santé mentale en raison des changements climatiques (Hayes & Poland, 2018). Théoriquement, les changements climatiques supposent des aléas climatiques ou des EME qui impliquent des impacts sur la santé mentale ou physique de la population. Cependant, il y a peu d'indicateurs visibles ou explicitement associés à des traumatismes en santé mentale et ceci rend l'association de cause à effet difficile à établir avec les changements climatiques (Hayes & Poland, 2018). L'un des principaux constats de cet exercice est que la majorité des mentions relatives aux changements climatiques proviennent de 9 % (3/33) des établissements de santé. Nous retrouvons le MSSS, le CISSS de la Côte-Nord et le CCSSS de la Baie-James.

Un élément de recommandation ressort de cet exercice. En cohésion avec les objectifs fixés dans les rapports annuels de gestion, il serait intéressant de voir le MSSS se positionner de façon stratégique en proposant, dans son prochain plan stratégique, des enjeux en lien avec les changements climatiques. Cela permettrait au MSSS de déterminer les objectifs, les indicateurs à suivre et les cibles annuelles pour chaque établissement de santé. Cette initiative pourrait probablement positionner favorablement les projets et les initiatives liés aux changements climatiques dans les alignements stratégiques organisationnels lors des dépôts de demande de projet dans les établissements de santé. De plus, ceci assurera probablement une gestion plus intégrée des risques prise en compte par les conseils d'administration des établissements de santé. Nous avons vu ce changement lors de la pandémie de la COVID-19. Une mise à jour en août 2021 a positionné la COVID-19 comme enjeu dans le *Plan stratégique 2019-2023* du MSSS (MSSS, 2021). Ceci permet de pondérer favorablement l'importance des projets en lien avec la COVID-19 dans le portefeuille de projets organisationnels des établissements de santé.

5.3 LES LIMITES DE LA RECHERCHE

Dans la section, nous aborderons les limites de l'examen de la portée (*scoping review*) et les perspectives des recherches futures ; ainsi que les limites et les contraintes de l'examen des rapports annuels.

Il demeure difficile d'apprécier la capacité des systèmes de santé à gérer les risques induits par les changements climatiques avec la méthodologie de l'examen de la portée avant la pandémie de COVID-19. Le peu d'écrits recensés démontre que le volet de la gestion des risques en santé mentale dans un contexte de changements climatiques était, jusqu'alors, un domaine peu documenté qui est en émergence. Il serait intéressant de capter des études qui apprécient la capacité des systèmes de santé à gérer les risques en santé mentale dans un contexte de changements climatiques comme des pistes de recherches futures.

La collecte de données se situe à la période prépandémique de l'avènement de COVID-19.¹⁷ Les données après 2020 n'ont pas été comptabilisées dans cette recherche, ne sachant pas la fin de l'urgence sanitaire. Cependant, il y a eu un décloisonnement de la littérature depuis la fin de cette urgence sanitaire le 1^{er} juin 2022. À cet effet, un deuxième exercice de recension des écrits dans les bases de données entre 2020 et 2023 a permis de repérer davantage d'articles sur le sujet. Voici un tableau récapitulatif de cette recension des écrits ici-bas.

Tableau 20 – Comparatif de la recension des écrits 2020-2023

Bases de données	Période	Date de la recherche initiale	Nombres d'écrits	Période	Date de la recherche	Nombres d'écrits supplémentaires
<i>Business Source Complete, CINAHL with Full Text, MEDLINE</i>	Entre 2010-2020	29 juillet 2020	23 écrits	Entre août 2020 et avril 2023	28 avril 2023	20 écrits
<i>ABI/INFORM Global, ABI/INFORM Trade and Industry, and ABI/INFORM Dateline</i>	Entre 2010-2020	29 juillet 2020	39 écrits	Entre août 2020 et avril 2023	28 avril 2023	10 écrits

De plus, l'évaluation de la qualité des écrits n'est pas réalisée systématiquement dans les examens de la portée (*scoping review*) comme dans le cadre des méta-analyses ou de revue systématique de littératures. À cet effet, l'évaluation des limites méthodologiques ou les risques de biais n'ont pas été pris en considération dans cette recherche, ce qui peut limiter le potentiel de propositions en matière de pratiques concrètes relatives à la gestion des risques en santé mentale liée aux changements climatiques.

¹⁷ L'urgence sanitaire a été officiellement déclarée le 13 mars 2020 au Québec.

Des entrevues avec les coordonnateurs des services de sécurité civile et des mesures d'urgence d'autres établissements de santé auraient été souhaitables pour avoir un portrait plus juste de leurs processus de gestion des risques face aux aléas climatiques et des projets pertinents à cette recherche. Comme mentionné dans l'avant-propos de ce mémoire, le contexte de la pandémie de COVID-19 ne nous permettait pas de solliciter le personnel des établissements de santé pour toute activité relative à des collectes de données pour la période 2020-2021. À cet effet, des entrevues auprès des coordonnateurs des services de sécurité civile et des mesures d'urgence auraient probablement permis de pallier le manque d'informations dans les plans de la sécurité civile relatifs à la gestion des risques induits par les aléas climatiques.

Sans être une limite, il importe de mentionner que cette étude a été réalisée en parallèle d'un projet s'étant intéressé aux capacités d'adaptation des organisations de santé aux changements climatiques et qui a documenté plusieurs de leurs forces et défis face aux risques psychosociaux (Lessard et al. 2022). Ces travaux québécois démontrent l'évolution du champ de recherche.

L'examen des rapports annuels de gestion et financiers des établissements de santé au Québec n'a pas permis de repérer explicitement des programmes, des actions ou des budgets spécifiques pour le secteur de la santé mentale en contexte de changements climatiques. Des rencontres avec les établissements de santé seraient une bonne stratégie pour faire le point sur les initiatives et les projets actifs ou réalisés relatifs aux changements climatiques puisqu'ils pourraient être absents des rapports annuels de gestion et financiers.

De plus, les rapports annuels de gestion n'ont pas été créés pour la recherche, même si nous les avons utilisés. À cet effet, plusieurs contraintes ont été identifiées lors de la recherche dans les rapports. La première est la non-standardisation des rapports annuels de gestion. Ensuite, la présentation varie d'un établissement à l'autre et elle rend la recherche des informations difficile. La mise en valeur des données et des informations diffère d'un établissement à l'autre et elle peut varier chaque année. La numérisation de certains rapports empêche la recherche par mots-clés dans les moteurs de recherche. Par conséquent, les

rappports doivent être lus au complet afin d'assurer la captation des informations pertinentes comme ça l'a été le cas pour les rapports numérisé capté dans le cadre de cette recherche. Un autre constat important est que certaines informations peuvent être omises dans les rapports annuels de gestion. À titre d'exemple, des actions d'atténuations telles que le projet d'Énergère, menée entre 2015 et 2017, qui a pour but d'augmenter l'efficacité énergétique dans les hôpitaux, n'ont pas été retrouvées dans les rapports annuels de gestion ou les rapports financiers de l'établissement du CISSS de Chaudière-Appalaches pour les années consultées.

Les rapports financiers sont quant à eux standardisés et l'on peut tous les retrouver sur le site des publications du MSSS. Cependant, les rapports financiers ne détaillent pas les lignes d'informations budgétaires. De plus, les informations présentées dans les rapports financiers sont difficiles à retracer ou à colliger avec les rapports annuels de gestion si l'on veut plus de détails.

CONCLUSION

Les résultats de cette recherche permettent de statuer sur la pertinence de se lancer dans le développement conceptuel d'un cadre de gestion intégrée des risques permettant de mieux prendre en considération les risques induits par les changements climatiques sur la santé mentale au Québec. Le principal défi de cette implantation demeurera dans la pérennisation des actions du projet. L'intégration du processus de gestion des risques dans les activités courantes de l'établissement de santé assurera la gestion intégrée et collective des actions et elle favorisera une culture plus préventive que réactive axée sur le bien-être physique et mental de la population. De plus, assurer la mise en place d'un processus itératif permettra aux équipes de valider les données informationnelles présentes sur le terrain et de faire progresser le projet qui débutera sur des bases plus qualitatives vers des bases plus quantitatives.

Une thématique qui est soulevée à plusieurs reprises dans cette recension des écrits est le manque de volonté politique et l'absence de programmes en lien avec les changements climatiques (Bell, 2011 ; Berry et al., 2018 ; Enright et al., 2021 ; WHO, 2013). Ce thème concerne l'élément de la *direction et gouvernance*¹⁸. Probablement dû au fait que la volonté politique reflète en quelque sorte la priorité que l'on accorde à un enjeu d'envergure dans la société. Il permet d'établir la norme sociétale une fois qu'elle est bien établie. À cet effet, il serait intéressant d'explorer la mise en place d'une loi prescriptive qui obligerait les établissements de santé à évaluer les risques induits par les changements climatiques en incluant le volet de la santé mentale tel que l'a fait le Royaume-Uni. *La loi britannique sur le changement climatique*, adoptée en 2008, oblige le gouvernement à garder le cap sur les cibles fixées en réduction des GES, donc à agir à la source sur une cause des changements climatiques. La loi nécessite que les risques liés aux changements climatiques soient évalués. De plus, elle assure le traitement des mesures d'atténuation et d'adaptation dans les établissements de santé. Ce qu'il faut retenir de cet exemple est qu'il est plus facile

¹⁸ Se référer à la Figure 10 – Éléments constitutifs des systèmes de santé

d'implanter des changements dans les pratiques organisationnelles lorsque les orientations stratégiques ou des lois prescriptives relatives aux changements climatiques sont mises en place en amont. En ce sens, le Projet de loi 15 qui se dessine au moment du dépôt de ce mémoire et qui vise à restructurer le système de santé au Québec, pourrait être une opportunité importante pour intégrer la gestion des risques climatiques en santé mentale dans les politiques et pratiques de santé au Québec, renforçant ainsi la résilience des communautés et du système de santé face aux défis que réserveront les changements climatiques dans le futur. Cela dit, au-delà des lois, il faut se rappeler que les établissements de santé ont la responsabilité d'assurer les efforts nécessaires pour maintenir et améliorer la santé et le bien-être de sa population.

ANNEXES

Annexe I : Liste des aléas climatiques en fonction de l'attribution du niveau de risque

RÉSULTATS DE L'ANALYSE DES RISQUES						
Aléas	Probabilité d'occurrence	Capacité de maintenir les services essentiels	Distribution spatiale	Vitesse d'évolution	Durée de l'impact	Prévisibilité
NIVEAU DE RISQUE - EXTRÊME						
Panne des systèmes de communication	Dans la plupart des cas (en moyenne tous les ans ou plus)	75 à 89 %	86 à 100 %	Minutes	Jours	Aléatoire
Panne des systèmes informatiques	Dans la plupart des cas (en moyenne tous les ans ou plus)	75 à 89 %	86 à 100 %	Minutes	Semaines	Aléatoire
Tempête (neige, verglas, pluie, etc.)/Brouillard/Blizzard	Dans la plupart des cas (en moyenne tous les ans ou plus)	75 à 89 %	86 à 100 %	Heures	Semaines	En jour
Terrorisme (chimique, biologique, radiologique, nucléaire, explosif, etc.)	À un moment donné (en moyenne 1 fois / 20 ans)	50 à 74 %	86 à 100 %	Minutes	Mois	Immédiat
Pénurie d'eau	Dans la plupart des cas (en moyenne tous les ans ou plus)	75 à 89 %	86 à 100 %	Heures	Jours	Aléatoire
Cyberterrorisme	Dans la plupart des cas (en moyenne tous les ans ou plus)	75 à 89 %	86 à 100 %	Minutes	Semaines	Aléatoire
NIVEAU DE RISQUE - ÉLEVÉ						
Accident de matières dangereuses (déversement, émission, fuite, etc.)	Dans la plupart des cas (en moyenne tous les ans ou plus)	90 à 99 %	86 à 100 %	Minutes	Jours	Immédiat
Accident de transport de personnes (autobus, avion, bateau, train)	Dans la plupart des cas (en moyenne tous les ans ou plus)	90 à 99 %	86 à 100 %	Minutes	Jours	Immédiat
Crime majeur (tuerie, incendie criminel, etc.)	Probablement dans la plupart des cas (en moyenne 1 fois / 5 ans)	75 à 89 %	86 à 100 %	Minutes	Semaines	Immédiat
Désordre social (émeute, manifestation, pillage, sabotage et autres actes de malveillance)	Probablement dans la plupart des cas (en moyenne 1 fois / 5 ans)	90 à 99 %	86 à 100 %	Heures	Jours	Aléatoire
Effondrement de bâtiment ou de structure	Probablement dans la plupart des cas (en moyenne 1 fois / 5 ans)	75 à 89 %	86 à 100 %	Minutes	Mois	Immédiat
Épidémie/Pandémie	Probablement dans la plupart des cas (en moyenne 1 fois / 5 ans)	90 à 99 %	86 à 100 %	Jours	Mois	En jour
Foudre et orage violent/Grêle/Tornade et vent violent	Dans la plupart des cas (en moyenne tous les ans ou plus)	90 à 99 %	86 à 100 %	Minutes	Semaines	Aléatoire
Incendie majeur/Conflagration	Probablement dans la plupart des cas (en moyenne 1 fois / 5 ans)	75 à 89 %	86 à 100 %	Minutes	Mois	Immédiat
Incendie mineur	Probablement dans la plupart des cas (en moyenne 1 fois / an ou plus)	90 à 99 %	86 à 100 %	Minutes	Semaines	Immédiat
Inondation/Crue d'un plan d'eau/Grande marée	Probablement dans la plupart des cas (en moyenne 1 fois / an ou plus)	90 à 99 %	16 à 50 %	Heures	Mois	Aléatoire
Mouvement de terrain/Érosion	Probablement dans la plupart des cas (en moyenne 1 fois / 5 ans)	90 à 99 %	51 à 85 %	Heures	Mois	Aléatoire
Orage magnétique	À un moment donné (en moyenne 1 fois / 20 ans)	75 à 89 %	86 à 100 %	Minutes	Mois	En heure
Panne électrique	Dans la plupart des cas (en moyenne tous les ans ou plus)	90 à 99 %	86 à 100 %	Minutes	Semaines	Aléatoire
Panne des systèmes techniques (ascenseur, chauffage, ventilation, etc.)	Dans la plupart des cas (en moyenne tous les ans ou plus)	90 à 99 %	86 à 100 %	Minutes	Mois	Aléatoire
Refoulement de réseaux d'eaux pluviales ou d'assainissement/Remontée de la nappe phréatique	Dans la plupart des cas (en moyenne tous les ans ou plus)	90 à 99 %	51 à 85 %	Heures	Jours	Aléatoire
Température extrême (vague de chaleur ou vague de froid)	Probablement dans la plupart des cas (en moyenne 1 fois / 5 ans)	90 à 99 %	86 à 100 %	Jours	Jours	En jour
Contamination eau potable/alimentaire	Dans la plupart des cas (en moyenne tous les ans ou plus)	90 à 99 %	86 à 100 %	Minutes	Mois	Aléatoire

Source : CISSS de Chaudière-Appalaches (2020)

Annexe II : Légende et liste des mots-clés des aléas climatiques utilisés pour la revue des rapports annuels des établissements de santé

Légende:	
Éléments constitutifs du système de santé	
1	Direction et gouvernance
2	Personnel de santé
3	Évaluation de la vulnérabilité des capacités et de l'adaptation
4	Surveillance intégré des risques et alerte précoce
5	Recherche sur la santé et le climat
6	Technologies et infrastructures durables et adaptables aux effets climatiques
7	Gestion des déterminants environnementaux de la santé
8	Programmes de santé prenant en compte les risques sanitaires liés au climat
9	Péparation aux situation d'urgence et gestion des urgences
10	Financement de la santé et de l'adaptation au changement climatique
Aléa climatique	
a	Les sécheresses;
b	Les submersions marines et l'érosion côtière;
c	Les tempêtes et les précipitations;
d	Les vecteurs de maladie;
e	Climat
f	Santé mentale
g	Changement climatique
h	Sécurité civile
i	Feu de forêt
j	Inondation
k	Le réchauffement moyen, et les vagues de chaleur; les chaleurs extrêmes, les îlots de chaleur
l	Les froids, froids extrêmes et vagues de froid,
m	Les feux de végétation
n	Glissement de terrain
o	Orage violent
p	Rupture de barrage
q	Tempête de neige ET tempête hivernale
r	Tremblement de terre
s	Vent violent et tornade
t	fonte du pergélisol et érosion côtière

Annexe III : Tableau de la revue des rapports de gestion et des rapports financiers des établissements de santé au Québec

Revue des rapports de gestion et des rapports financiers des établissements de santé au Québec										
Établissement de santé	Rapport financier					Rapport de gestion				
	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020
01-CISSS du Bas-Saint-Laurent								c-1		g-10
02-CIUSSS du Saguenay - Lac-Saint-Jean			j	j	j					
03-CIUSSS de la Capitale-Nationale					j				q-c-1-9	g-1-3
04-CIUSSS de la Mauricie et du centre du Québec			j	j	j					j-8
05-CIUSSS de l'Estrie - CHUS									d-2	
06-CIUSSS de l'Est de l'Île de Montréal										q-c-9
06-CIUSSS de l'OUEST de l'Île de Montréal								c-9		
06-CIUSSS du Centre Sud de l'Île de Montréal			j	j	j			j-q-8-9	e-k-4-8	
06-CIUSSS du Centre-Ouest de l'Île de Montréal									q-9	
06-CIUSSS du Nord de l'Île de Montréal										
07-CISSS de l'Outaouais				s	s-g			g-6	s-g-6-10	
08-CISSS de l'Abitibi-Témiscamingue										
09-CISSS de la Côte-Nord						g-1	g-1	g-1	g-1	g-1-l-8
10 - Nord-Du-Québec										
11-CISSS de la Gaspésie										
11-CISSS de l'Île										
12-CISSS de Chaudière-Appalaches					j					
13-CISSS de Laval			j	j	j					
14-CISSS de Lanaudière	j		j	j	j					
15-CISSS des Laurentides				j	j					
16-CISSS de la Montérégie-Centre	g-10		j	j	j					
16-CISSS de la Montérégie-Est										
16-CISSS de la Montérégie-Ouest			j-8	j-8	j-8					
17 -Nunavik - RRSN Nunavik										
18 -Terres-Cries-de-la-Baie-James									g-2	g-10-5-3
Centre hospitalier universitaire										
CHU de Montréal										
CHU de Québec										
CHU de Sainte-Justine										
CUS McGill										
Institut										
Institut de Cardiologie de Montreal										
Institut Philippe-Pinel										
Institut de Cardiologie et de Pneumologie du Québec										
MSSS										
Ministère de la santé et des services sociaux	ND	ND	ND	ND	ND	g-7	t-b-g-6-1-9	b-k-t-g-1-2-6	b-g-k-t-1-2-6	g-9

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Acharya, Kalischuk, R., Klein, K., & Bjornlund, H. (2007). Health impacts of the 2005 flood events on feedlot farm families in southern Alberta, Canada. Dans (Vol. 103, pp. 253-262). doi: 10.2495/WRM070241
- Agence France-Presse. (2022). L'ouragan Ian laisse dans son sillage une Floride dévastée. Repéré le 16 novembre 2022, à <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1921168/etats-unis-floride-ouragan-ian-morts-degats-bilan>
- Albrecht, Sartore, Connor, Higginbotham, Freeman, Kelly, & Pollard. (2007). Solastalgia: The distress caused by environmental change. *Australasian Psychiatry*, 15, 95 – 98.
- Alderman, K., Turner, L., & Tong, S. (2012). Floods and human health: A systematic review. *Environment International*, 47, 37-47. doi: <https://doi.org/10.1016/j.envint.2012.06.003>
- AQESSS (2009). Guide de la gestion intégrée des risques. *Association québécoise d'établissement de santé et des services sociaux*. Repéré à ISBN : 978-2-89636-127-4
- LMRSSS, (2015). Repéré le 18 novembre 2022, à <https://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/document/lc/o-7.2>
- Austin, S. E., Ford, J. D., Berrang-Ford, L., Biesbroek, R., & Ross, N. A. (2019). Enabling local public health adaptation to climate change. *Social Science and Medicine*, 220, 236-244.
- Barrette, N., Vandersmissen, M.-H., & Roy, F. (2018). L'atlas interactif de la vulnérabilité de la population québécoise aux aléas climatiques Repéré le 29 novembre 2019, à <https://atlas-vulnerabilite.ulaval.ca/>
- Bélangier, D., Gosselin, P., Bustinza, R., & Campagna, C. (2019). *Changements climatiques et santé : Prévenir, soigner et s'adapter*. Presse de l'Université Laval.

- Bell, E. (2011). Readyng Health Services for Climate Change: A Policy Framework for Regional Development. *American Journal of Public Health, 101*(5), 804-813. doi: 10.2105/AJPH.2010.202820
- Berry , H. (2009). Pearl in the oyster: Climate change as a mental health opportunity. *Australasian Psychiatry, 17*, 453 – 456.
- Berry, H. L., Bowen, K., & Kjellstrom, T. (2010). Climate change and mental health: a causal pathways framework. *International Journal of Public Health, 55*(2), 123-132. doi: 10.1007/s00038-009-0112-0
- Berry, H. L., Waite, T. D., Dear, K. B. G., Capon, A. G., & Murray, V. (2018). The case for systems thinking about climate change and mental health. *Nature Climate Change, 8*(4), 282-290. doi: 10.1038/s41558-018-0102-4
- Bouchama, A., Dehbi, M., Mohamed, G., Matthies, F., Shoukri, M., & Menne, B. (2007). Prognostic factors in heat wave related deaths: a meta-analysis. *Archives Of Internal Medicine, 167*(20), 2170-2176.
- Bourque, F., & Cunsolo, A. (2014). Climate change: The next challenge for public mental health? *International Review of Psychiatry, 26*(4), 415-422. doi: 10.3109/09540261.2014.925851
- Boyer, R., & Villa, J. (2011). *Faisabilité d'un suivi des impacts psychosociaux des aléas climatiques*. (pp. 133 p.). Québec, Canada: Institut national de santé publique du Québec.
- Brisson, G., & Lessard, L. (2020a). *Amélioration de la réponse aux besoins psychosociaux des individus et communautés touchées par des aléas climatiques dans les régions de l'Est-du-Québec*. Québec, Canada: Ouranos. Repéré à <https://www.ouranos.ca/wp-content/uploads/RapportARICA2021.pdf>
- Brisson, G., & Lessard, L. (2020b). *Impacts psychosociaux et facteurs d'influence associés aux aléas météorologiques liés aux changements climatiques en milieu non urbain : Revue systématique de la littérature*. Québec, Canada: Université du Québec à Rimouski.

- CCSSSBJ. (2019). *Rapport annuel du Conseil Cri de la santé et des services sociaux de la Baie James, 2018-2019*. Chisasibi, QC Repéré à <https://www.creehealth.org/fr/home>
- CCSSSBJ. (2020). *Rapport annuel du Conseil Cri de la santé et des services sociaux de la Baie James, 2019-2020*. Chisasibi, QC Repéré à <https://www.creehealth.org/fr/home>
- CISSS de Chaudière-Appalaches. (2020). *Plan de sécurité civile – mission Santé*. Centre intégré de santé et de services sociaux de Chaudière-Appalaches.
- CISSS de Chaudière-Appalaches. (2023). Notre organisation. Repéré à <https://www.cisssca.com/cisss#:~:text=Nous%20profitons%20de%20l'expertise,employ%C3%A9s%20et%20de%20800%20m%C3%A9decins>.
- CISSS de la Côte-Nord. (2016). *Rapport annuel du Centre intégré de santé et de services sociaux (CISSS) de la Côte-Nord, 2015-2016*. Baie-Comeau, QC Repéré à <https://www.cisss-cotenord.gouv.qc.ca/>
- CISSS de la Côte-Nord. (2017). *Rapport annuel du Centre intégré de santé et de services sociaux (CISSS) de la Côte-Nord, 2016-2017*. Baie-Comeau, QC Repéré à <https://www.cisss-cotenord.gouv.qc.ca/>
- CISSS de la Côte-Nord. (2018). *Rapport annuel du Centre intégré de santé et de services sociaux (CISSS) de la Côte-Nord, 2017-2018*. Baie-Comeau, QC Repéré à <https://www.cisss-cotenord.gouv.qc.ca/>
- CISSS de la Côte-Nord. (2019). *Rapport annuel du Centre intégré de santé et de services sociaux (CISSS) de la Côte-Nord, 2018-2019*. Baie-Comeau, QC Repéré à <https://www.cisss-cotenord.gouv.qc.ca/>
- CISSS de la Côte-Nord. (2020). *Rapport annuel du Centre intégré de santé et de services sociaux (CISSS) de la Côte-Nord, 2019-2020*. Baie-Comeau, QC Repéré à <https://www.cisss-cotenord.gouv.qc.ca/>
- Colquhoun, H. L., Levac, D., O'Brien, K. K., Straus, S., Tricco, A. C., Perrier, L., ... Moher, D. (2014). Scoping reviews: time for clarity in definition, methods, and reporting. *Journal of Clinical Epidemiology*, 67(12), 1291-1294. doi: <https://doi.org/10.1016/j.jclinepi.2014.03.013>

de Bellefeuille, P. (2022). Depuis 20 ans, les canicules sont plus fréquentes au Québec. Repéré le 16 novembre 2022, à <https://www.meteoedia.com/ca/nouvelles/article/depuis-20-ans-les-canicules-sont-plus-frequentes-au-quebec#:~:text=Une%20majorit%C3%A9%20des%20r%C3%A9gions%20du,%C3%A0%20Montr%C3%A9al%20est%20de%2068%20%25.>

Demers-Bouffard, D., & Direction de la santé environnementale et de la toxicologie. (2021). *L'adaptation aux changements climatiques dans le réseau de la santé au Québec: les progrès, les facteurs facilitants, les barrières et les besoins : rapport d'analyse*. Montréal Québec: Institut national de santé publique du Québec. Repéré à <http://www.santecom.qc.ca/Bibliothequevirtuelle/INSPQ/9782550884415.pdf>

Easterling, D., Goodess, C. M., Kanae, S., Kossin, J., Luo, Y., Marengo, J., ... Zhang, X. (2014). *Changes in Climate Extremes and their Impacts on the Natural Physical Environment*. Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.: Cambridge University Press. Repéré à https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/03/SREX-Chap3_FINAL-1.pdf

Ebi, K. (2011). Climate Change And Health Risks: Assessing And Responding To Them Through 'Adaptive Management'. *Health Affairs*, 30(5), 924-930. doi: 10.1377/hlthaff.2011.0071

Ebi, K., & Hess, J. (2017). The past and future in understanding the health risks of and responses to climate variability and change. *International Journal of Biometeorology*, 61(1), 71-80. doi: 10.1007/s00484-017-1406-1

Enright, P., Berry, P., Paterson, J., Hayes, K., Schnitter, R., & Verret, M. (2020). *Évaluation de la vulnérabilité en matière de santé et de l'adaptation aux changements climatiques: guide de travail pour le secteur canadien de la santé*. Santé Canada.

Field, C. B., Barros, V., Stocker, T. F., Dahe, Q., Dokken, D. J., Ebi, K. L., ... Midgley, P. M. (2012). *Managing the risks of Extreme Events and Disasters to Advance Climate Change Adaptation. A special report of Working Groups I and II of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. (pp. 594). Cambridge University Press: IPCC. Repéré à <https://www.ipcc.ch/report/managing-the-risks-of-extreme-events-and-disasters-to-advance-climate-change-adaptation/>

- Fleming, L. E., Leonardi, G. S., White, M. P., Medlock, J., Alcock, I., Macintyre, H. L., ... Duarte-Davidson, R. (2018). Beyond Climate Change and Health: Integrating Broader Environmental Change and Natural Environments for Public Health Protection and Promotion in the UK. *Atmosphere*, 9(7). doi: <http://dx.doi.org/10.3390/atmos9070245>
- Fritze, J. G., Blashki, G. A., Burke, S., & Wiseman, J. (2008). Hope, despair and transformation: Climate change and the promotion of mental health and wellbeing. *International Journal of Mental Health Systems*, 2(1), 13. doi: 10.1186/1752-4458-2-13
- GIEC. (2018). *Résumé à l'intention des décideurs, Réchauffement planétaire de 1,5 °C, Rapport spécial du GIEC sur les conséquences d'un réchauffement planétaire de 1,5 °C par rapport aux niveaux préindustriels et les trajectoires associées d'émissions mondiales de gaz à effet de serre, dans le contexte du renforcement de la parade mondiale au changement climatique, du développement durable et de la lutte contre la pauvreté*. Genève, Suisse,: Organisation météorologique mondiale.
- Gouvernement du Canada. (2018). Le système des soins de santé du Canada. Repéré le 2021-07-20, à <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/systeme-soins-sante/rapports-publications/regime-soins-sante/canada.html>
- Gouvernement du Québec. (2019a, 31-01-2019). Portrait organisationnel du réseau. Repéré le 29-08-2021, à <https://www.msss.gouv.qc.ca/reseau/portrait-organisationnel/structure-du-reseau/>
- Gouvernement du Québec. (2019b, 31-01-2019). Structure du système de santé et de services sociaux. Repéré le 14-11-2022, à <https://www.msss.gouv.qc.ca/reseau/systeme-de-sante-et-de-services-sociaux-en-bref/gouvernance-et-organisation-des-services/>
- Grant, T. (2022). Timeline: When did officials tell people to evacuate from Hurricane Ian? Repéré le 3 février 2023, à <https://abcnews.go.com/US/officials-people-evacuate-hurricane-ian/story?id=90931063>
- Hayes, K., Berry, P., & Ebi, K. L. (2019). Factors Influencing the Mental Health Consequences of Climate Change in Canada. *International journal of environmental research and public health*, 16(9). doi: <http://dx.doi.org/10.3390/ijerph16091583>

- Hayes, K., & Poland, B. (2018). Addressing mental health in a changing climate: Incorporating mental health indicators into climate change and health vulnerability and adaptation assessments. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 15(9). doi: 10.3390/ijerph15091806
- Hillson, D. (2019). *Risk Is Uncertainty that Matters*. Dans Y. Yanjuan (Éd.) : PM World Journal Repéré à <https://pmworldlibrary.net/wp-content/uploads/2019/10/pmwj86-Oct2019-Yanjuan-Interview-with-David-Hillson.pdf>
- Hillson, D., & Simon, P. (2012). *Practical Project Risk - Management The ATOM Methodology*. Virginia, USA: Berrett-Koehler Publishers.
- INESSS. (2013). *Les normes de production des revues systématiques. Guide méthodologique*. Montréal, Qc
- INSPQ. (2024). Responsabilité populationnelle. Repéré le 2024-03-08, à <https://www.inspq.qc.ca/exercer-la-responsabilite-populationnelle/responsabilite-populationnelle>
- Kelly, S. (2022). Hospitals struggle with evacuations, lack of water in Hurricane Ian's wake. *HealthcareDIVE*.
- Lebel, G., Dubé, M., & Bustinza, R. (2019). *Surveillance des impacts des vagues de chaleur extrême sur la santé au Québec à l'été 2018*. Repéré à <https://www.inspq.qc.ca/bise/surveillance-des-impacts-des-vagues-de-chaleur-extreme-sur-la-sante-au-quebec-l-ete-2018>
- Leclerc, T., Lessard, L., Brisson, G., Bouchard-Bastien, E., Fleet, R., & Foldes-Busque, G. (2020). *Impacts sur la santé mentale des inondations de la rivière Chaudière en Beauce dans un contexte de changement climatique et réponses pour les réduire: une étude exploratoire*. Québec, Canada: Centre de recherche du CISSS de Chaudière-Appalaches.
- Lessard, L., Lafond, A., Talbot, J., (2022). *Capacité d'adaptation du système de santé et des services sociaux à prévenir les impacts psychosociaux des événements météorologiques extrêmes*. Québec, Canada: Centre de recherche du CISSS de Chaudière-Appalaches.

- Levac, D., Colquhoun, H., & O'Brien, K. K. (2010). Scoping studies: advancing the methodology. *Implementation Science*, 5(1), 69. doi: 10.1186/1748-5908-5-69
- Malhi, S. (2022). Florida hospitals cancel surgeries, transfer patients as Ian approaches. *The Washington Post*. Repéré à <https://www.washingtonpost.com/health/2022/09/27/florida-hospitals-cancel-surgeries-transfer-patients-ian-approaches/>
- MELCCFP. (2022a). Mai 2019 : un apport en eau de fonte et de pluie de 423 mm, à 2 mm du record de 1974 au sud du Québec. Repéré à <https://www.environnement.gouv.qc.ca/climat/Faits-saillants/2019/mai.htm>
- MELCCFP. (2022b). Mai 2022 : apport en eau record et inondations, malgré sécheresse, canicule hâtive et feux de forêt. Repéré à <https://www.environnement.gouv.qc.ca/climat/Faits-saillants/2022/mai.htm#canicule>
- Ménard, É. (2020). Beauce: un dernier adieu avant la démolition. *Le Journal de Québec*. Repéré à <https://www.journaldequebec.com/2020/11/24/beauce-un-dernier-adiu-avant-la-demolition#:~:text=Les%20inondations%20de%202019%20ont,une%20maison%20se%20faire%20d%C3%A9molir.>
- Ministère de la Sécurité publique. (2008). *Gestion des risques en sécurité civile*. Bibliothèque et Archives nationales du Québec Ministère de la Sécurité publique. Repéré à https://www.securitepublique.gouv.qc.ca/fileadmin/Documents/securite_civile/publications/gestion_risques/gestion_risques.pdf
- Ministère de la Sécurité publique. (2014). *La Politique québécoise de sécurité civile 2014-2024*. Québec, Canada: Bibliothèque et Archives nationales du Québec. Repéré à https://www.securitepublique.gouv.qc.ca/fileadmin/Documents/securite_civile/publications/politique_2014-2024/politique_securite_civile_2014-2024.pdf
- MSSS. (2016). *Rapport annuel du ministère de la Santé et des Services sociaux, 2015-2016*. Québec, QC La Direction des communications du ministère de la Santé et des Services sociaux. Repéré à <https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/sujets/rapport-annuel>

- MSSS. (2017). *Rapport annuel du ministère de la Santé et des Services sociaux, 2016-2017*. Québec, QC La Direction des communications du ministère de la Santé et des Services sociaux. Repéré à <https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/sujets/rapport-annuel>
- MSSS. (2018a). *Rapport annuel du ministère de la Santé et des Services sociaux, 2017-2018*. Québec, QC La Direction des communications du ministère de la Santé et des Services sociaux. Repéré à <https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/sujets/rapport-annuel>
- MSSS. (2018b, 03 août 2018). *Système de santé et de services sociaux en bref*. Repéré le 10 mai 2022, à <https://www.msss.gouv.qc.ca/reseau/systeme-de-sante-et-de-services-sociaux-en-bref/reseaux-territoriaux-et-locaux-de-services/>
- MSSS. (2019). *Rapport annuel du ministère de la Santé et des Services sociaux, 2018-2019*. Québec, QC La Direction des communications du ministère de la Santé et des Services sociaux. Repéré à <https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/sujets/rapport-annuel>
- MSSS. (2020). *Rapport annuel du ministère de la Santé et des Services sociaux, 2019-2020*. Québec, QC La Direction des communications du ministère de la Santé et des Services sociaux. Repéré à <https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/sujets/rapport-annuel>
- MSSS. (2021). *Plan stratégique 2019-2023 du ministère de la Santé et des Services Sociaux*. Québec, QC La Direction des communications du ministère de la Santé et des Services sociaux. Repéré à https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/sante-services-sociaux/publications-adm/plan-strategique/PL_20-717-01W_MSSS.pdf
- MSSS. (2022a, 15 novembre 2021). *Mission et mandats*. Repéré le 1 juillet 2022, à <https://www.quebec.ca/gouvernement/ministere/sante-services-sociaux/mission-et-mandats>
- MSSS. (2022b). *Publications du ministère de la Santé et des Services sociaux*. Repéré à <https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/>

- Munn, Z., Peters, M. D. J., Stern, C., Tufanaru, C., McArthur, A., & Aromataris, E. (2018). Systematic review or scoping review? Guidance for authors when choosing between a systematic or scoping review approach. *BMC Med Res Methodol*, *18*(1), 143. doi: 10.1186/s12874-018-0611-x
- Nambiar, D., Sankar D., H., Negi, J., Nair, A., & Sadanandan, R. (2020). Monitoring Universal Health Coverage reforms in primary health care facilities: Creating a framework, selecting and field-testing indicators in Kerala, India. *PLOS ONE*, *15*(8), e0236169. doi: 10.1371/journal.pone.0236169
- Neria, Y., & Shultz, J. M. (2012). Mental health effects of Hurricane Sandy: characteristics, potential aftermath, and response. *JAMA*, *308*(24), 2571-2572. doi: 10.1001/jama.2012.110700
- Newburger, E. (2022). Hurricane Ian caused the second-largest insured loss on record after Hurricane Katrina. Repéré le 3 février 2023, à <https://www.cnbc.com/2022/12/01/hurricane-ian-was-costliest-disaster-on-record-after-katrina-in-2005.html#:~:text=Ian%20caused%20between%20%2450%20billion,an%20otherwise%20tame%20hurricane%20season.>
- OMS. (2013). *Protecting health from climate change: vulnerability and adaptation assessment*. Geneva, Switzerland: World Health Organization. Repéré à <https://www.who.int/globalchange/publications/vulnerability-adaptation/en/>
- OMS. (2015). *Operational framework for building climate resilient health systems*. Geneva, Switzerland: WHO publications. Repéré à <https://www.who.int/globalchange/publications/building-climate-resilient-health-systems/en/>
- OMS. (2016). *Cadre opérationnel pour renforcer la résilience des systèmes de santé face au changement climatique*. Geneva, Switzerland: Bibliothèque de l'OMS. Repéré à <https://www.who.int/globalchange/publications/building-climate-resilient-health-systems/en/>
- OQLF. (1980). *Psychosocial*. Québec: Office québécois de la langue française - Gouvernement du Québec. Repéré à <https://vitrinelinguistique.oqlf.gouv.qc.ca/fiche-gdt/fiche/17568081/psychosocial>

- OQLF. (2019). *Solastalgie*. Québec: Office québécois de la langue française - Gouvernement du Québec. Repéré à <https://vitrinelinguistique.oqlf.gouv.qc.ca/fiche-gdt/fiche/26556913/solastalgie>
- OQLF. (2021). *Écoanxiété*. Québec: Office québécois de la langue française - Gouvernement du Québec. Repéré à <https://vitrinelinguistique.oqlf.gouv.qc.ca/fiche-gdt/fiche/26556920/ecoanxiete>
- Ouranos. (2020). Changements dans les régimes hydrologiques. Repéré le 30 septembre 2023, à <https://www.ouranos.ca/fr/eau/inondations-impacts>
- Paquet-Gagnon, P.-A. (2017). *Gestion intégrée des risques et prestation sécuritaire des soins et services au CISSS de Chaudière-Appalaches : Rapport final de l'évaluation évolutive*. (pp. 84). Sainte-Marie (Québec): Centre intégré de santé et de services sociaux de Chaudière-Appalaches. Repéré à <http://www.cisss-ca.gouv.qc.ca/>
- Peters, M., Godfrey, C., McInerney, P., Munn, Z., Tricco, A., & Khalil, H. (2020). Chapter 11 - 1.3 : The scoping review framework. Repéré le 15-sept-2023, à <https://jbi-global-wiki.refined.site/space/MANUAL/4687752>
- Peters, M., Godfrey, C., McInerney, P., Munn, Z., Tricco, A., & Khalil, H. (2022). Chapter 11: Scoping Reviews - JBI Manual for Evidence Synthesis. Repéré le 11-jan-2021, à <https://synthesismanual.jbi.global>.
- Pierce, J. R., Morley, S. K., West, T. A., Pentecost, P., Upton, L. A., & Banks, L. (2017). Improving Long-Term Care Facility Disaster Preparedness and Response: A Literature Review. *Disaster Med Public Health Prep*, 11(1), 140-149. doi: 10.1017/dmp.2016.59
- Polain, J. D., Berry, H. L., & Hoskin, J. O. (2011). Rapid change, climate adversity and the next 'big dry': older farmers' mental health. *The Australian journal of rural health*, 19(5), 239-243. doi: <http://dx.doi.org/10.1111/j.1440-1584.2011.01219.x>
- Santé Canada. (2011). *Adapting to Extreme Heat Events: Guidelines for Assessing Health Vulnerability*. Ottawa, CA H. Canada. Repéré à https://www.canada.ca/content/dam/hc-sc/migration/hc-sc/ewh-semt/alt_formats/hecs-sesc/pdf/pubs/climat/adapt/adapt-eng.pdf

- Santé Canada. (2019). Programme de contribution au renforcement des capacités d'adaptation aux changements climatiques sur le plan de la santé (ADAPTATIONSanté). Repéré le 06 décembre 2019, à <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/nouvelles/2019/04/document-dinformation-programme-de-contribution-au-renforcement-des-capacites-dadaptation-aux-changements-climatiques-sur-le-plan-de-la-sante-adapt.html>
- Sartore, G. M., Kelly, B., Stain, H. J., Fuller, J., Fragar, L., & Tonna, A. (2011). Improving the mental health of rural New South Wales communities facing drought and other adversities. *Australian Journal of Rural Health, 19*(5), 231-238.
- Shao, E. (2023). Here's Where Global Heat Records Stand So Far in July. *The New York Times*. Repéré à <https://www.nytimes.com/2023/07/19/climate/global-heat-records-july.html>
- Stanke, C., Murray, V., Amlôt, R., Nurse, J., & Williams, R. (2012). The effects of flooding on mental health: Outcomes and recommendations from a review of the literature. *PLoS Curr, 4*, e4f9f1fa9c3cae. doi: 10.1371/4f9f1fa9c3cae
- Statistique Canada. (2016). Changements climatiques au Canada. Repéré le 27 novembre 2019, à <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/16-201-x/2007000/10542-fra.htm>
- Valois, P., Jacob, J., Mehiriz, K., Talbot, D., Renaud, J.-S., & Caron, M. (2017). *Portrait de l'adaptation aux changements climatiques dans les organisations du secteur de la santé au Québec*. doi: 10.13140/RG.2.2.19840.07683
- Veenema, T. G., Thornton, C. P., Lavin, R. P., Bender, A. K., Seal, S., & Corley, A. (2017). Climate Change–Related Water Disasters' Impact on Population Health. *Journal of Nursing Scholarship, 49*(6), 625-634. doi: 10.1111/jnu.12328
- Vida, S., Durocher, M., Ouarda, T. B., & Gosselin, P. (2012). Relationship between ambient temperature and humidity and visits to mental health emergency departments in Québec. *Psychiatr Serv, 63*(11), 1150-1153. doi: 10.1176/appi.ps.201100485
- Warren, F. J., & Lemmen, D. S. (2014). *CANADA IN A CHANGING CLIMATE : Sector Perspectives on Impacts and Adaptation*. Ottawa (Ontario): Gouvernement du Canada. Repéré à

https://www.nrcan.gc.ca/sites/www.nrcan.gc.ca/files/earthsciences/pdf/assess/2014/pdf/Rapport-complet_Fra.pdf

