

ESPACE LIBRE

L'inclusion des savoirs citoyens dans la gestion des aléas climatiques : les perceptions d'acteurs municipaux au Québec

Valérie Lafond^a, Marie-Josée Drolet^b, Marie-Michèle Lord^c

DOI : <https://doi.org/10.1522/revueot.v34n3.2013>



RÉSUMÉ. Les rôles des municipalités dans l'atténuation des changements climatiques et dans l'adaptation à ceux-ci sont davantage connus, mais les processus décisionnels des acteurs municipaux face aux aléas climatiques sont encore peu documentés. Cette étude vise à décrire le contexte dans lequel ils évoluent et prennent les décisions relatives aux aléas climatiques de même que les moyens utilisés pour y inclure les savoirs citoyens. Une étude qualitative a donc été réalisée et triangulée avec les résultats d'une revue narrative. Les résultats montrent que le contexte de prise de décisions est façonné par l'intensification de la crise climatique, par l'urgence de la prise de décisions, par la nouveauté des mandats et des rôles de même que par la disponibilité variable des ressources, et que l'inclusion des savoirs citoyens est fluctuante. Avec l'intensification de la crise climatique, de plus amples recherches sur l'évolution des rôles des acteurs municipaux et sur l'intégration des perspectives citoyennes sur ces enjeux sont nécessaires.

Mots clés : Municipalités, changements climatiques, prise de décisions, aléas climatiques, sinistres, savoirs citoyens

ABSTRACT. *Although the roles of municipalities in mitigating and adapting to climate change are well understood, the decision-making processes of municipal actors for climate hazards remain poorly documented. This study aims to describe the context in which these actors evolve and make decisions related to climate hazards, as well as the means used to incorporate citizen knowledge. A qualitative study was carried out and triangulated with the results of a narrative review. The results show that the decision-making context is shaped by the intensification of the climate crisis, the urgency of decision-making, the novelty of mandates and roles, the inconsistent availability of resources, and that the inclusion of citizen knowledge fluctuates. As the climate crisis intensifies, further research is needed on the evolving roles of municipal actors and the integration of citizen perspectives on these issues.*

Key words: *Municipalities, climate change, decision making, climate hazards, disasters, citizen knowledge*

Introduction

Les changements climatiques s'intensifient à l'échelle mondiale et engendrent de plus en plus de conséquences sur la santé des populations (Benevolenza et DeRigne, 2019; IPCC, 2022; OMS, 2023; Maslin et collab., 2025). En raison de l'ampleur des conséquences des changements climatiques, telles

^a Erg., M. Sc., candidate au doctorat en philosophie (concentration en éthique appliquée), Université du Québec à Trois-Rivières

^b Ph. D. en philosophie, professeure titulaire au Département d'ergothérapie, Université du Québec à Trois-Rivières

^c Ph. D. en sciences biomédicales, professeure agrégée au Département d'ergothérapie, Université du Québec à Trois-Rivières

que la hausse de la fréquence des tempêtes intenses, l'augmentation des épisodes de sécheresse et d'inondation ainsi que l'élévation du niveau de la mer, ce phénomène mondial est également qualifié de crise climatique (Watts et collab., 2015; Ripple et collab., 2022).

De ce fait, le Canada ne fait pas figure d'exception : il se réchauffe près de deux fois plus vite que le taux mondial moyen, causant ainsi une augmentation des aléas climatiques (Bush et Lemmen, 2019). Ces derniers sont des phénomènes climatiques qui se déroulent sur un territoire donné et qui occasionnent des risques pour la santé humaine et des dommages pour les infrastructures (INSPQ, 2025c).

Sur le territoire du Québec, les aléas climatiques sont de plus en plus fréquents, notamment les vagues de chaleur, les épisodes de feux de forêt, les inondations et les tempêtes intenses (Petit et collab., 2020; INSPQ, 2025a). Ces derniers entraînent des conséquences pour la santé physique, mentale et sociale de la population, telles que des coups de chaleur, des épisodes de stress post-traumatique et l'exacerbation des inégalités sociales (INSPQ, 2025b).

Pour assurer la santé et le bien-être de la population, les municipalités sont détentrices de pouvoirs et de leviers qui leur sont conférés par la loi, leur permettant ainsi d'œuvrer à cette fin (Gouvernement du Québec, 2017). Autrement dit, les acteurs municipaux¹, c'est-à-dire les personnes qui s'impliquent au sein des municipalités pour en assurer la gestion ou pour veiller à leur bon fonctionnement, peuvent contribuer de manière significative à soutenir la santé et le bien-être de la population (Lévesque et collab., 2022). D'ailleurs, les instances sanitaires et les différents paliers gouvernementaux identifient de plus en plus clairement les acteurs du secteur municipal comme des acteurs clés dans la réponse aux enjeux de santé et de bien-être populationnel (Lemire, 2020), lesquels sont exacerbés dans le contexte de la crise climatique (INSPQ, 2025b).

Tandis que les répercussions de cette crise se font davantage ressentir à l'échelle des individus et que celles-ci varient d'une région à une autre du Québec (Ouranos, 2024), les municipalités sont de plus en plus appelées à intervenir lorsque des aléas climatiques touchent leur territoire. En tant que gouvernement de proximité, les municipalités agissent à titre d'actrices clés pour protéger les personnes citoyennes de ces phénomènes plus fréquents et plus intenses (Cloutier et collab., 2015; Daoust-Gauthier, 2023). Puisqu'elles connaissent bien leur territoire et ses particularités, de même que la réalité des personnes qui l'habitent (Ouranos, 2024), elles sont bien positionnées pour déployer des méthodes de prévention, de préparation, d'intervention et de rétablissement en matière d'aléas climatiques (Ministère de la Sécurité publique, 2014).

La reconnaissance des municipalités à titre d'actrices clés dans la gestion des aléas climatiques a été rapportée dans le cadre d'une étude réalisée par notre équipe, laquelle s'intéressait à la migration climatique (Lafond et collab., soumis a). Plus précisément, des personnes migrantes climatiques, c'est-à-dire des personnes s'étant déplacées de façon temporaire ou permanente en raison d'aléas climatiques ayant touché leur municipalité (OIM, 2019), ont été rencontrées dans le cadre d'entrevues pour comprendre leurs expériences relatives à leurs déplacements (Lafond et collab., soumis a). Bien que la majorité ait rapporté que les municipalités avaient grandement facilité leur évacuation associée à des feux de forêt ou à des inondations, certaines personnes ont souligné avoir vécu certaines injustices ou été témoins d'éléments pouvant désavantager certaines personnes lors de la gestion d'aléas climatiques. Par exemple, la difficulté pour les municipalités à considérer les particularités des situations des personnes citoyennes lors de l'avis d'évacuation, les enjeux de communication de l'information avant et pendant l'évacuation ainsi que le manque d'espace pour que les personnes citoyennes puissent s'exprimer sur leur expérience vécue ont été relevés dans le cadre de notre première étude comme étant des expériences d'injustice vécues.

Ces propos qui décrivent les expériences des personnes citoyennes ayant été évacuées en réponse aux aléas climatiques sont riches, car ils mettent en lumière des expériences peu documentées à ce jour. Toutefois, bien qu'ils documentent une partie importante du vécu de personnes migrantes climatiques, ces témoignages ne considèrent pas les perspectives des acteurs municipaux quant aux avis d'évacuation, ni les barrières et les enjeux auxquels ceux-ci font face pour prendre de telles décisions.

En effet, bien que le rôle des municipalités dans l'atténuation des changements climatiques et dans l'adaptation à ceux-ci soit davantage reconnu (Ministère de la Sécurité publique, 2014; Cloutier et collab., 2015; Ouranos, 2024), la façon dont les acteurs municipaux évoluent dans le contexte d'aléas climatiques de plus en plus fréquents et les processus de prise de décisions que ceux-ci réalisent sont peu documentés au Québec (Morin, 1995; Mehriiz et Gosselin, 2016).

Pour porter un regard plus complet sur les déplacements engendrés par ces aléas climatiques sur les territoires de différentes municipalités québécoises, il s'avère pertinent de comprendre le contexte dans lequel les décisions qui y sont relatives sont prises. Cette approche est pertinente, car elle soutient une compréhension holistique du phénomène des migrations climatiques internes au Québec en documentant, d'une part, les perspectives citoyennes de personnes migrantes et, d'autre part, les perspectives des acteurs municipaux.

Ainsi, les objectifs de notre étude sont de :

1. décrire le contexte dans lequel les acteurs municipaux évoluent et prennent les décisions relatives aux aléas climatiques qui touchent leur municipalité et les personnes citoyennes; et
2. décrire, le cas échéant, la façon dont les savoirs citoyens relatifs aux aléas climatiques sont inclus et considérés dans la gestion de ces événements.

1. Méthodes

Pour répondre aux objectifs de la recherche, deux méthodes de recherche ont été utilisées. Celles-ci se déclinent en deux phases. Tandis que la phase 1 mobilise des méthodes de recherche empirique, la phase 2 se base sur des méthodes de recherche théorique.

1.1 Phase 1 : recherche empirique

Un devis de recherche qualitative de nature inductive a été utilisé pour la phase 1 de la recherche parce qu'il permet d'obtenir les perspectives de personnes directement concernées par le phénomène à l'étude (DePoy et Gitlin, 2020), soit des acteurs municipaux. Il s'agissait ici de recueillir leurs perspectives sur le contexte dans lequel ils prennent des décisions lors d'aléas climatiques qui requièrent l'action municipale. Puisque les objectifs de cette recherche découlent d'un projet précédent dans lequel les personnes ayant été évacuées en raison d'aléas climatiques distincts ont positionné les acteurs municipaux comme étant des acteurs clés dans la gestion de ces événements, il s'avérait pertinent de documenter en sus les perceptions de ces personnes (Gaudet et Robert, 2018).

La population cible correspondait donc aux acteurs municipaux des municipalités de résidence des personnes ayant été évacuées dans le cadre de notre étude et aucun critère d'exclusion n'a été identifié. Plus précisément, les maires et mairesses, la direction des services de sécurité civile et sécurité incendie ainsi que la direction des services d'aménagement et d'urbanisme des municipalités ciblées ont été sollicités directement par courriel pour participer à l'étude, de même que la direction des municipalités régionales de comté (MRC²), lorsqu'applicable.

En plus de ce recrutement de type intentionnel, un recrutement en boule de neige a été utilisé en demandant aux acteurs municipaux ciblés de partager les informations de l'étude à d'autres acteurs municipaux susceptibles d'être intéressés à prendre part au projet de recherche. Cette stratégie de recrutement a mené à l'élargissement des critères d'inclusion afin d'inclure les acteurs municipaux d'autres municipalités ayant vécu des évacuations de leur population en raison d'aléas climatiques. Cet élargissement des critères d'inclusion a permis l'obtention d'une taille d'échantillon légèrement plus grande, ce qui s'avérait pertinent et en cohérence avec la méthode de collecte de données.

Pour procéder à la collecte de données, un groupe de discussion a été réalisé parce qu'il permet de générer des échanges riches et des réflexions approfondies en réunissant des personnes concernées par le sujet de la discussion (Fortin et Gagnon, 2016). Celui-ci s'est déroulé sur la plateforme Zoom, laquelle a permis l'enregistrement de la rencontre à des fins de transcription intégrale du verbatim. Ce groupe de discussion, d'une durée de plus de 90 minutes, a favorisé l'approfondissement de différents sujets, notamment le processus de prise de décisions, les instances collaboratrices, la considération des personnes en situation de vulnérabilité et les façons utilisées pour inclure les savoirs citoyens.

Afin d'analyser les données qualitatives, une analyse de contenu a été réalisée (Fortin et Gagnon, 2016). Suivant cette méthode, la première autrice de l'article a effectué une première analyse, laquelle a ensuite été validée par les deux coautrices. Cette étape a permis d'assurer la confirmabilité des analyses (Gaudet et Robert, 2018). Concrètement, l'analyse de contenu a permis de faire émerger les tendances et de dégager les thèmes principaux en lien avec les objectifs de l'étude.

Cette recherche a été approuvée par le Comité d'éthique de la recherche avec des êtres humains de l'Université du Québec à Trois-Rivières (CER-23-305-07.03). Afin d'obtenir leur consentement libre, éclairé et continu, un formulaire d'information et de consentement a été acheminé aux personnes sollicitées, puis le consentement a été vérifié dans le groupe de discussion. Enfin, afin de respecter la confidentialité, seules des données générales ont été colligées pour décrire l'échantillon.

1.2 Phase 2 : recherche théorique

Bien que la phase 1 ait permis d'obtenir des précisions relatives aux contextes dans lesquels sont prises les décisions relatives aux aléas climatiques dans les municipalités concernées par des déplacements des citoyens, celles-ci ne reflétaient que la réalité de quelques municipalités du Québec.

En ce sens, une recension des écrits non exhaustive, mais représentative, a été réalisée par le biais d'une revue narrative (Sukhera, 2022) pour approfondir la description des processus de prise de décisions des acteurs municipaux du Québec relativement aux aléas climatiques ainsi que la place occupée par les perspectives citoyennes dans de telles décisions. Cette méthode s'avère pertinente puisqu'elle permet d'extraire suffisamment de données pour obtenir un aperçu du sujet (Sukhera, 2022), de façon à appuyer et à compléter les résultats qualitatifs. Autrement dit, la recension des écrits a été effectuée suivant les thèmes qui ont émergé de l'analyse de contenu des données qualitatives afin de vérifier si les éléments mentionnés par les participants reflétaient également la réalité d'autres acteurs municipaux du Québec.

Pour ce faire, quatre bases de données scientifiques ont été consultées (Academic Search Complete [EBSCOhost], Cairn.info, Érudit et Scopus) ainsi que la plateforme Google Scholar. Le tableau 1 regroupe les mots clés utilisés pour effectuer la recension des écrits.

Phénomène d'intérêt	Population	Contexte
Aléas climatiques	Municipal*	Québec
Changements climatiques	Acteurs municipaux	Province du Québec
Adaptation aux changements climatiques	Gouvernement local	
Gestion des aléas climatiques	Gouvernement municipal	
Gestion des risques	Gouvernance climatique	
Gestion des catastrophes naturelles	Gouvernance territoriale	

Tableau 1 – Mots clés utilisés pour effectuer la revue narrative

Les bases de données ont été consultées en mai 2025 et les mots clés ont été traduits pour les bases de données anglaises. Aucun critère d'exclusion relatif au type de document et à l'année de publication n'a été appliqué. Une fois les articles et documents identifiés, une lecture des titres et résumés a été réalisée pour ne conserver que les plus pertinents pour la lecture complète. Pour cette étape, un tableau d'extraction des données a été réalisé pour y colliger les éléments suivants : auteurs, année de publication, type de document ainsi qu'éléments d'intérêt pour le contexte de prise de décisions et pour l'inclusion des perspectives citoyennes. Ces données ont ensuite été mises en relation avec les résultats issus des analyses qualitatives.

2. Résultats

La section qui suit présente les résultats obtenus dans le cadre des deux phases de la recherche. D'abord, une brève description des participants est réalisée. Ensuite, le contexte de prise de décisions relatives aux aléas climatiques et la caractérisation de l'inclusion des savoirs citoyens sont présentés, s'appuyant à la fois sur les propos des participants et sur la revue narrative. Enfin, quelques pistes de solution émergeant du groupe de discussion sont présentées, lesquelles visent à améliorer le contexte de prise de décisions relatives à la gestion des aléas climatiques.

2.1 Description des participants

Quatre acteurs municipaux ont participé au groupe de discussion (n = 4) : trois personnes des municipalités concernées par des aléas climatiques ayant entraîné des déplacements de personnes citoyennes de l'étude antérieure menée par notre équipe (Lafond et collab., soumis a) et un acteur d'une autre municipalité ayant participé à la gestion d'une évacuation citoyenne en raison d'un feu de forêt. Les quatre participants sont des hommes et occupent différentes fonctions au sein de leur municipalité, soit dans les services de sécurité civile et de sécurité incendie (n = 2), dans les services d'urbanisme (n = 1) et à la mairie (n = 1).

2.2 Contexte de prise de décisions

Quatre éléments façonnant le contexte de prise de décisions ont été identifiés par les participants : 1) l'intensification de la crise climatique; 2) la nouveauté des rôles et des mandats; 3) l'urgence de la prise de décisions; et 4) la disponibilité des ressources.

2.2.1 Intensification de la crise climatique

Tous les participants témoignent d'une sensibilité accrue face à l'ampleur de la crise climatique à la suite de l'expérience de feu de forêt ou d'inondation dans les dernières années. Par exemple :

Avant les feux de forêt, jamais on ne parlait du changement climatique chez nous. Moi-même, je vous dirais que je ne croyais pas à ça beaucoup parce que je me disais : « Si la planète réchauffe de 2 °C, bien, au lieu de faire -30 degrés au mois de janvier, ça va être -28 degrés. » On avait ça [comme compréhension]. Depuis les feux, le changement climatique fait partie de nos sujets très réguliers [dans la municipalité]. (Participant 2)

Le fait d'avoir expérimenté des aléas climatiques, lesquels seront de plus en plus fréquents avec l'intensification de la crise climatique, sensibilise à la fois les acteurs municipaux, mais aussi les personnes citoyennes. Un participant estime que les feux de forêt ont toujours fait partie de la réalité des municipalités situées en forêt boréale, mais que l'évacuation engendrée en a modifié la compréhension :

C'était la première fois qu'on se sentait menacé à ce point-là. Je pense qu'effectivement, ce qui est à retenir, c'est que ça a été un gros [rappel à la réalité]. (Participant 4)

Ainsi, le fait d'avoir vécu l'évacuation de certaines ou de toutes les personnes citoyennes a aussi engendré une sensibilité accrue face aux autres aléas climatiques. Par exemple, un participant note que, bien que les inondations soient un aléa connu qui survient toutes les années dans sa municipalité :

[Il y] a aussi des vents violents et des bordées de neige. L'année passée, on a eu deux tempêtes de neige, mais c'était des 40-45 cm. [Le climat] change. Ce n'est plus comme avant. (Participant 3)

Les autres participants estiment que le fait d'avoir vécu des aléas climatiques a engendré des transformations dans la gestion, de sorte que les interventions ne sont plus seulement réactives, mais tendent aussi vers la prévention par le biais de l'adaptation aux changements climatiques. Sur ce sujet, un participant affirme :

Avant, on avait une approche plus réactive [face] à ce qui se passait. On était plus dans le génie civil, l'opération et tous ces volets-là. Puis là, on pense davantage à implanter la géographie et la géolocalisation pour prendre les décisions. Les urbanistes, qu'on ne voyait anciennement pas tant que ça aux tables de gestion des mesures d'urgence, sont rendus des acteurs clés là-dedans. On pense de plus en plus à s'adapter avant que le sinistre arrive. (Participant 1)

Ce même participant estime ressentir :

de plus en plus de craintes, de peurs et d'anticipation par rapport à ça [au sein de la municipalité]. Ça fait que la demande [d'être prêt] vient encore plus des autres départements. (Participant 1)

Dans un même ordre d'idées, les propos du participant 2 illustrent ce que l'ensemble des participants ont mentionné, soit que le fait d'avoir été touché engendre nécessairement des modifications dans la façon de voir les aléas climatiques et de les aborder :

Il faut penser aujourd'hui à comment se protéger. On est en train de changer dans l'urbanisme la façon de construire et d'entretenir les terrains qui sont du côté extérieur de la ville et qui sont collés sur la forêt. Mais bon, on n'a pas le choix de faire ça. On va tous faire ça. Parce que ça va arriver encore. Maintenant que c'est arrivé là, ça va arriver encore, malheureusement. J'espère que non, mais ça va arriver. Donc, il faut être beaucoup plus prêts. (Participant 2)

Les perspectives d'adaptation aux changements climatiques semblent plus présentes au sein des municipalités ayant vécu un ou plusieurs aléas climatiques, comparativement à celles qui n'en ont pas vécu. Les participants 2 et 4 expliquent qu'une municipalité voisine qui n'a pas été touchée par les feux de forêt qui brûlaient près d'elle n'a pas le même degré d'urgence d'agir et de s'adapter. L'expérience directe d'un aléa climatique influence donc la perspective et la mobilisation des personnes citoyennes, voire de certains acteurs municipaux, face aux changements climatiques, ce qu'explique le participant 1 :

Quand nous on a vécu le nôtre [le feu], c'est devenu d'actualité. Puis, les gens l'ont vécu. Si tu ne l'as pas vécu, tu as un peu moins le sentiment d'urgence de t'adapter à ça. Si tu le vis, automatiquement, c'est quasiment ancré dans ta pensée. Tu as comme une petite peur qui vient d'apparaître. Puis là, tu as le sentiment d'urgence de t'adapter à ça, et non d'attendre que ça arrive, puis de réagir. (Participant 1)

La modification de la façon d'aborder les aléas climatiques, voire la crise climatique, à la suite de l'expérience d'un tel événement a également été identifiée dans le cadre de la recension des écrits. En effet, Lalancette et Charles (2022) identifient que le fait d'avoir vécu une catastrophe naturelle ou climatique est un prédicteur significatif du degré de préoccupation et d'attention qui lui sera attribué dans le futur. Cela peut être attribuable au fait que ces événements ont des caractéristiques révélatrices, c'est-à-dire qu'ils mettent en lumière que ces aléas existent réellement et que ces derniers peuvent toucher directement et concrètement la municipalité, brisant ainsi une forme d'inaction (Pauchant et Mitroff, 1995; Cazalis et Pauchant, 1998; Lalancette et Charles, 2022).

Ce faisant, ces événements permettent aux municipalités de faire des liens entre les risques posés par les aléas climatiques et la préparation de leur territoire pour y faire face (Tedone, 2017). Ils engendrent des changements au sein des municipalités ayant vécu ces expériences; ces changements sont portés et poussés par une volonté publique de s'adapter aux événements vécus et à ceux à venir (Pauchant et Mitroff, 1995; Cazalis et Pauchant, 1998; Alalouf-Hall et Fontan, 2020; Lalancette et Charles, 2022).

2.2.2 Nouveauté des rôles et des mandats

L'ensemble des participants mentionnent que la gestion des aléas climatiques sur le territoire de la municipalité entraîne de nouveaux rôles et mandats pour les différents acteurs municipaux. Sur ce sujet, le participant 2 rapporte que, bien qu'il soit impliqué en politique depuis longtemps et qu'il soit maire depuis quelques années, les feux de forêt l'ont amené à répondre à de nouveaux mandats et à exercer de nouveaux rôles :

La sécurité civile m'a appelé [...] pour m'aviser de nous préparer parce que ça se pourrait qu'on évacue. Ça fait que j'ai pris mon comité. Je les ai tous appelés pour qu'ils viennent ici, à la salle du conseil. Puis, je n'ai jamais vécu ça, moi. Je veux dire, comment ça marche, là? Tu as beau être maire, tu as beau avoir lu tes affaires, tu n'es pas meilleur qu'un autre, là. (Participant 2)

Bien que ce mandat ait été nouveau, ce participant reconnaît que d'avoir eu accès à un plan préétabli et mis à jour a été bénéfique pour la gestion de l'évacuation. Malgré cela, il note que certains éléments sont à améliorer puisque, dans l'urgence de la situation, il avait autorisé ses collègues à quitter la municipalité, ce qui l'a amené à s'occuper lui-même de l'ensemble des communications, rôle qu'il n'avait pas l'habitude de réaliser.

D'autres acteurs municipaux sont également amenés à réaliser des fonctions qu'ils n'occupent pas au quotidien, ce qui peut influencer la gestion des aléas climatiques, notamment en lien avec les communications :

Ce n'est pas donné à tout le monde [d'occuper de nouveaux rôles. Par exemple,] qu'une secrétaire à l'hôtel de ville devienne une personne clé dans les communications au moment d'une mesure d'urgence. (Participant 3)

Selon ce participant, cela peut engendrer des préoccupations chez les personnes puisqu'elles doivent apprendre rapidement. Sur ce sujet, le participant 1 appuie le participant 3 :

Les gens de cette cellule de décisions, à la base, ce n'est pas leur métier de prendre ce type de décision. Tu sais, on peut avoir une secrétaire justement que son travail quotidien n'est pas de prendre des décisions en urgence. On peut avoir quelqu'un qui est à l'urbanisme à qui on demande de décider quel bout de forêt on va enlever dans une section. On demande à toutes sortes de personnes, qui ne pensent pas nécessairement dans l'urgence d'habitude, de prendre ces décisions-là. En plus, on leur rajoute la charge de dire, bien, c'est vous qui décidez si vous évacuez ou non. [...] Au niveau décisionnel, je pense que c'est un point plus difficile. (Participant 1)

En effet, ce participant explique que, dans le contexte des feux de forêt, la Société de protection des forêts contre le feu (SOPFEU³) soutient et conseille les acteurs municipaux dans leur prise de décisions, mais elle n'ordonne pas l'avis d'évacuation comme auparavant. Cela engendre des enjeux sur le plan politique qui s'ajoutent aux enjeux préexistants, notamment sur le plan de la relation avec les personnes citoyennes qui peuvent exercer de la pression sur les élus pour retourner à leur domicile.

Par ailleurs, un autre enjeu qui touche les municipalités est l'attractivité et la rétention des personnes citoyennes dans les régions qui sont de plus en plus exposées aux aléas climatiques. Ainsi, les changements climatiques exacerbent cet enjeu de rétention et d'attractivité des personnes citoyennes dans la municipalité, ce qui entraîne de nouveaux mandats pour les acteurs municipaux :

Un des défis auxquels plein de régions vont faire face avec les aléas climatiques, c'est de trouver un équilibre entre une peur saine, entre un désir de dégainer et une attractivité. Parce que, présentement, ce qu'on veut, c'est vitaliser nos villes. On a besoin autant de travailleurs que des populations immigrantes. Je pense que c'est un gros défi social auquel on va faire face dans les prochaines années : trouver cet équilibre-là en ne niant pas la réalité, en ayant une saine peur qui nous permet de réagir en cas de crise, mais tout en restant attractif. Ça, c'est une mince ligne. (Participant 4)

Sur ce sujet, le participant 2 réitère qu'il est en effet difficile de maintenir cet équilibre. Il rapporte que, suivant l'évacuation due aux feux de forêt, près d'une vingtaine de personnes citoyennes issues de l'immigration ont quitté la municipalité pour s'établir vers d'autres municipalités. Ainsi, pour les acteurs municipaux, en plus de devoir occuper leurs rôles et leurs mandats habituels, de nouveaux s'ajoutent dans le contexte des changements climatiques qui peuvent interférer avec les enjeux et défis déjà présents, voire amplifier et complexifier ceux-ci.

Le fait que les acteurs municipaux doivent parfois adopter de nouveaux rôles et mandats en raison d'une réalité complexe et en constante évolution est un élément également relevé dans la recension des écrits. En effet, les champs de compétences et les responsabilités des municipalités ne cessent d'évoluer, notamment en raison des changements climatiques, ce qui contribue à complexifier leur réalité au fil des années (Alalouf-Hall et Fontan, 2020). Ces propos sont corroborés par l'étude de Figueroa Palacios (2017), qui s'intéresse à la gouvernance des changements climatiques et à l'adaptation à ceux-ci. Dans cette étude, un participant rapporte qu'une augmentation de tâches et de responsabilités se fait ressentir dans le domaine municipal depuis les dernières années en lien avec les aléas climatiques. Ces nouvelles tâches et responsabilités s'ajoutent à l'ensemble des tâches habituelles devant être réalisées par les acteurs municipaux, bien que ceux-ci comprennent l'importance de s'y attarder (Lalancette et Charles, 2022).

Par ailleurs, tandis que les participants à notre étude ont rapporté vivre certains enjeux quant à la rétention des personnes citoyennes et à l'attractivité de leur région en raison des aléas climatiques vécus, d'autres municipalités sont réticentes à mettre en place des mesures d'adaptation aux changements climatiques, notamment dans l'aménagement du territoire et dans l'octroi de permis de construction, car celles-ci pourraient nuire à l'image de la ville (Guillemot et collab., 2014; Alalouf-Hall et Fontan, 2020).

Ainsi, les préoccupations liées aux changements climatiques sont présentes, tant en adaptation qu'en réponse aux aléas climatiques, et de nouveaux rôles et mandats s'ajoutent à ceux préexistants.

2.2.3 Urgence de la prise de décisions

Le contexte d'urgence dans lequel peuvent se prendre les décisions exerce une influence sur la façon dont l'aléa climatique est géré. Sur ce sujet, un participant fait une distinction entre les décisions qui se prennent en lien avec des incidents où la municipalité est en veille (p. ex., avertissement d'une tempête hivernale) ou celles qui sont prises relativement à des incidents spontanés (p. ex., naissance d'un feu de forêt). Dans le premier cas de figure, ce participant rapporte que :

Tous les acteurs impliqués dans la sécurité civile, autant le Centre des opérations gouvernementales que notre organigramme de sécurité civile municipale, vont déjà être en alerte. [...] Et du moment [qu'une alerte est levée], on va s'activer tout de suite. On va se rencontrer ou faire nos rencontres à distance et on va se mettre à la tâche. (Participant 1)

Dans des cas de figure comme celui-ci, le temps est un allié qui favorise la préparation et la prise de décisions. Toutefois, dans le cas où un incident est spontané, par exemple lorsqu'un feu de forêt naît alors qu'il n'était pas détecté sur les radars, ce même participant estime que :

Toutes les décisions se bousculent un peu plus vite. Ça fait que tous les acteurs de sécurité civile doivent être convoqués rapidement. On s'assoit et on fait un tour de table sur l'évènement. Puis, tout de suite, il faut prendre une décision [...]. À l'été qu'on vient de vivre, tu sais, la première décision qui était sur la table après le topo, c'est : Est-ce qu'on évacue des secteurs ou on ne les évacue pas? [...] Tout ça doit se décider pratiquement dans l'heure qui suit [l'alerte]. Dans un cas comme ça, les décisions se bousculent vraiment plus rapidement. (Participant 1)

Lorsque la décision d'évacuer la municipalité ou un secteur de la municipalité est considérée, plusieurs éléments sont à prendre en compte. Sur ce sujet, un participant soutient :

Quand on évacue une ville, on vide l'hôpital aussi. C'est 100 % de la population [qui doit quitter]. Ça fait que tu prends des décisions [rapidement]. J'ai quasiment envie de dire que tu y réfléchis quasiment après parce que c'est tellement rapide. [...] Il faut que tu agisses. Il faut que tu évacues. (Participant 2)

Bien que les participants 1 et 2 aient rapporté avoir un plan préétabli pour gérer ce type d'évènement, l'urgence de la prise de décisions est tout de même présente face à la menace que pose l'aléa climatique pour la santé et la sécurité de la population.

L'urgence de la prise de décisions a également été relevée dans le cadre de la revue narrative. En effet, lorsque survient un incident spontané, par exemple un aléa climatique, les acteurs municipaux doivent prendre des décisions et procéder à l'action rapidement et de manière réactive (Lafond, 2015) : « La majorité des décisions sont prises afin de pallier rapidement un problème à court terme et de sortir d'une situation de crise » (p. 6). Cette situation de crise peut être engendrée par différents éléments, dont les aléas climatiques. À ces derniers peuvent être attribuées trois caractéristiques clés, « soit le haut degré d'incertitude, la menace et le temps limité qui imposent une prise de décisions à très courte échéance » (Morin, 1995, p. 5).

Bref, les limites de temps et l'urgence d'agir qui façonnent le contexte de prise de décisions des acteurs municipaux en réponse aux aléas climatiques touchant leur territoire ont été rapportées par les participants à l'étude, ce qui est également appuyé par les résultats de la revue narrative.

2.2.4 Disponibilité des ressources

Un autre élément influençant le contexte de prise de décisions est, selon les participants, la disponibilité des ressources humaines, financières et matérielles. En effet, le participant 1 estime que plusieurs facteurs doivent être considérés pour émettre un avis d'évacuation, notamment la capacité de la Sûreté du Québec à évacuer les personnes citoyennes et la capacité des villes voisines à les accueillir.

Ressources matérielles et humaines pour combattre les feux de forêt

L'accès à des ressources matérielles et humaines pour combattre les feux de forêt influence la prise de décisions :

C'est arrivé dans trois régions en même temps, soit l'Abitibi, le Nord-du-Québec et la Côte-Nord. On brûlait tous en même temps. Donc, ça a pris trois jours avant de voir le premier avion de la SOPFEU. Ça commençait à être plus stressant. (Participant 2)

Le participant 1 relate une expérience similaire, car la SOPFEU était indisponible pour combattre le feu de forêt à proximité de la municipalité :

Avec les vents qu'il y avait eu dans l'après-midi, il neigeait de la cendre. [...] Ça fait que la décision [d'évacuer] s'est prise rapidement autant [du côté] des partenaires que de l'organigramme de sécurité civile. (Participant 1)

Sur ce sujet, ce même participant exprime être reconnaissant du soutien logistique offert par la SOPFEU, notamment sur le plan des barèmes pour identifier le moment pour quitter, de même que d'avoir pu s'appuyer sur les expériences passées similaires des municipalités voisines pour gérer à la fois l'évacuation et le retour à domicile.

Logistique et ressources humaines pour le retour dans la municipalité

Le retour à domicile après l'évacuation doit être géré de façon adéquate et implique la mise à disposition de plusieurs ressources :

Tu sais, comment on fait ça [le retour]? On [ne peut pas faire] rentrer des gens, si l'épicerie est vide et l'hôpital est fermé. [...] On avait une réunion avec les gens de la SOPFEU et de la sécurité civile. Donc, on a écouté les experts. (Participant 2)

Les propos de ce participant illustrent que, bien que la décision d'évacuer la municipalité ne soit pas aisée, le retour implique aussi plusieurs considérations importantes.

Gestion des animaux de compagnie

Par ailleurs, un autre élément mentionné par les participants comme étant important à considérer lors d'un avis d'évacuation en raison d'un aléa climatique est la gestion des animaux de compagnie, qui implique également la disponibilité de ressources :

[Il fallait se demander] : Est-ce que la ville [d'accueil] avait la capacité et les ressources pour prendre en charge les animaux? Donc, la décision qui avait été prise au départ, qui est celle qu'on enseignait à l'époque en sécurité civile, c'était : les animaux, juste si on a les ressources pour le faire. Sinon, c'est la vie humaine qui est priorisée. On est parti avec cette notion-là sans nécessairement gérer les animaux de compagnie. Après coup, je le dis aujourd'hui avec beaucoup de recul : si c'était à refaire, on gèrerait cet aspect-là, mais on le ferait de façon planifiée. (Participant 1)

L'expérience du participant 2 reflète également cette réalité, car plusieurs personnes citoyennes avaient quitté leur domicile en laissant leurs animaux de compagnie à la maison avec de l'eau et de la nourriture, ce qui a fait en sorte que plusieurs pompiers ont été déployés pour aller nourrir ces animaux. Ce participant estime qu'il peut être plus difficile de quitter rapidement avec des animaux de compagnie puisque ce ne sont pas tous les lieux d'accueil qui les acceptent.

Soutien pour l'évacuation des personnes en situation de vulnérabilité

Dans un autre ordre d'idées, les participants ont mentionné avoir collaboré avec différentes instances qui ont grandement favorisé le processus d'évacuation de toutes les personnes citoyennes. Par exemple :

Toute la clientèle vulnérable a été prise en charge par le volet santé [et un] intervenant était placé dans l'autre ville pour les accueillir. (Participant 1)

Par ailleurs, des ressources ont été déployées pour aider les personnes en situation de vulnérabilité. Par exemple, le participant 2 affirme que des transports en autobus ont été offerts aux personnes n'ayant pas de véhicule pour quitter la ville, et que les pompiers et les policiers pouvaient aller les chercher directement chez elles. Il note aussi que des conseillers municipaux ont suivi les personnes immigrantes dans l'autobus afin de les rassurer dans ce nouveau déplacement. Ainsi, bien que des difficultés d'accès à certaines ressources aient été notées par certains participants, ceux-ci témoignent de leur reconnaissance à l'égard des partenaires et des instances qui ont porté assistance dans la gestion des aléas climatiques qu'ils ont vécus.

Manque d'accès aux ressources financières et humaines

Dans le cadre de la revue narrative, plusieurs études rapportent que le manque d'accès aux ressources humaines, financières et matérielles influence la mise en place de stratégies d'atténuation des changements climatiques et d'adaptation à ceux-ci, mais également la gestion des aléas climatiques qui touchent les territoires des municipalités (Morin, 1995; Lafond, 2015; Alalouf-Hall et Fontan, 2020; Mehriiz, 2021; Lalancette et Charles, 2022). Sur ce sujet, Pelletier (2017) affirme que :

Pour plusieurs [municipalités], la négation des aléas potentiels devient alors la seule option envisageable, essentiellement en raison d'un manque de moyens financiers et d'expertises locales pour les prévenir. On assiste donc à une déresponsabilisation des acteurs municipaux, qui entraîne une absence de préparation et de communication du risque aux [personnes citoyennes]. (p.128)

En ce sens, le manque d'accès aux ressources financières et humaines façonne en amont les actions posées par les acteurs municipaux pour prévenir les impacts des aléas climatiques sur les personnes citoyennes, mais influence également le contexte de prise de décisions en réponse à ceux-ci.

2.3 Inclusion des savoirs citoyens : un portrait à géométrie variable

Les participants mentionnent que l'inclusion des personnes citoyennes et de leurs savoirs dans le contexte des changements climatiques est variable. Le participant 4 reconnaît que les personnes vivant dans des municipalités situées en forêt boréale connaissent les codes d'un environnement plus susceptible aux feux de forêt. Il note que des efforts pourraient être déployés pour les inclure davantage à différents niveaux et moments clés.

En ce qui concerne l'adaptation aux changements climatiques, les participants 1, 2 et 4 estiment inclure les personnes citoyennes dans ces démarches :

L'an passé, on a lancé une consultation publique, autant en présentiel que sur les médias sociaux, pour avoir les perspectives des citoyens en termes d'idées créatives et sécuritaires [pour s'adapter aux changements climatiques]. Il y avait des consultants aussi, dont la SOPFEU et des ingénieurs forestiers, pour aider à s'approprier ces aménagements de feu. (Participant 4)

Ce faisant, ce même participant discute de l'importance d'offrir un espace de collaboration où tous peuvent s'impliquer et s'investir dans les mesures d'adaptation, tout en étant encadrés par différents intervenants.

De son côté, le participant 2 soutient qu'un comité d'une trentaine de personnes citoyennes a été formé à la suite des feux de forêt. Ce comité collabore avec la SOPFEU et avec les acteurs municipaux pour identifier des projets d'adaptation aux changements climatiques, par exemple l'entretien de la tranchée protectrice autour de la ville. Ce faisant, ce participant estime que cette démarche favorise l'adhésion aux nouvelles mesures et aux décisions.

Du côté de la municipalité du participant 1, ces démarches n'étaient pas entamées au moment du groupe de discussion puisque la municipalité était en attente des résultats de l'étude pour identifier les arbres à couper autour du territoire :

À partir de là, il faut monter des comités, rencontrer les gens et les informer. Mais j'insiste sur le point que c'est vraiment uniquement pour les feux de forêt, ce comité-là. Donc, ça serait bien qu'on ait quelque chose de plus gros pour tout autre sinistre qui peut ou qui pourrait survenir. (Participant 1)

En raison de l'appui de la SOPFEU, les démarches d'adaptation aux feux de forêt sont plus facilement et rapidement mises en place. Toutefois, comme en témoigne le participant 1, il importe que les acteurs municipaux soutiennent des initiatives d'adaptation distinctes et de plus grande envergure pour atténuer les impacts sur la municipalité et sur les personnes citoyennes pour divers aléas climatiques.

Par ailleurs, bien que les citoyens et les citoyennes puissent être inclus dans les démarches d'adaptation aux changements climatiques, leurs perspectives ne sont pas systématiquement considérées à la suite d'un aléa climatique. Sur ce sujet, ce même participant estime qu'aucun espace n'est actuellement alloué aux personnes citoyennes pour s'exprimer sur l'évènement vécu :

Il n'y a pas d'assemblée après les évènements où les gens peuvent aller spécifiquement questionner ces choses-là. Ils peuvent aller aux séances publiques, mais ce n'est quand même pas la place. Bien, [...] c'est la place. Mais, en même temps, ça deviendrait laborieux si toutes les personnes allaient poser leurs questions seulement sur les feux de forêt ou sur l'aléa climatique qu'il y a eu. [...] Ce serait une bonne idée d'avoir une espèce de podium pour ça. (Participant 1)

Ainsi, bien qu'il n'y ait pas d'endroit d'expression pour les personnes citoyennes à la suite d'un tel évènement, le participant 1 reconnaît que cette pratique pourrait être bénéfique.

Pour sa part, le participant 3 estime que leurs perspectives sont sollicitées après un tel évènement :

Pour ce qui est des catastrophes naturelles, on y va plus de façon rétrospective. [Il s'agit] d'apprendre à prendre la critique, en fait. On se fait dire des bons coups et on se fait donner des améliorations, évidemment. [...] Nous, c'est lors de la séance du conseil [que ça a lieu]. Lorsqu'on [souhaite obtenir de la rétroaction], on la fait le soir. Puis, on le fait aussi via le service aux sinistrés dans l'après-midi au niveau des citoyens. On donne deux plages horaires, à ce moment-là. (Participant 3)

Ce faisant, il est possible de constater une variabilité dans la façon dont les personnes citoyennes sont incluses et considérées dans l'adaptation aux changements climatiques, mais également dans la gestion des aléas. Cette variabilité est aussi notée dans la recension des écrits effectuée.

Globalement, les écrits soutiennent que les savoirs et les perspectives des personnes citoyennes sont peu considérés et sollicités dans l'élaboration de plan d'atténuation des changements climatiques et d'adaptation à ceux-ci, voire dans la gestion des aléas climatiques, mais devraient l'être davantage. En effet, bien que la pertinence de les inclure dans de telles initiatives soit désormais reconnue (Beaulieu et collab., 2016; Parsons et collab., 2025), il n'en demeure pas moins qu'une approche descendante (*top-down*), c'est-à-dire où les décisions sont prises à des paliers gouvernementaux supérieurs puis sont appliquées à la population, prédomine encore dans la sphère publique (Scanu et Cloutier, 2015; Figueroa Palacios, 2017; Pelletier, 2017; Plante et collab., 2018). Sur ce sujet, Pelletier (2017) explique :

Nous estimons que le Québec est, encore à ce jour, dans un système traditionnel de gestion des risques, où les décisions émanent des autorités gouvernementales, n'impliquant donc pratiquement pas la population dans la prévention des risques. (p. 38)

Ce faisant, cette approche descendante tend à considérer les personnes citoyennes comme étant des sinistrées, voire des bénéficiaires de services, plutôt que des actrices détenant un pouvoir d'agir (Plante et collab., 2018). En ce sens, Lafond (2015) explique :

Recueillir les commentaires sur les points forts et à améliorer après la crise permet le rajustement des procédures de la municipalité et de sa stratégie. Il permet aussi de favoriser l'engagement du citoyen dans l'ensemble des étapes. Ceci permet également que le rapport *post mortem* du maire véhicule les préoccupations des citoyens au-delà des impacts au niveau des infrastructures et des finances publiques. (p. 25)

Bref, les échanges issus du groupe de discussion et les résultats de la revue narrative illustrent que la participation citoyenne et l'inclusion de leurs savoirs sont variables, mais demeurent globalement marginales au sein des municipalités puisque l'approche descendante est celle qui est le plus souvent appliquée.

2.4 Pistes de solution pour améliorer le contexte de prise de décisions

Les participants à l'étude relèvent des pistes de solution pour améliorer la gestion des aléas climatiques qui touchent le territoire de leur municipalité. Bien que d'identifier des pistes de solution pour améliorer le contexte de prise de décisions ne fût pas un objectif initial de l'étude, celles-ci ont émergé du groupe de discussion. Ce faisant, la section qui suit présente uniquement les pistes de solution issues des expériences des acteurs municipaux ayant participé à l'étude puisque la revue narrative a été effectuée en soutien aux objectifs initiaux de l'étude.

D'abord, un participant estime qu'avec la nouvelle *Loi sur la sécurité civile visant à favoriser la résilience aux sinistres*⁴, (LRQ, c. S-2.4), il importe de revoir la place des acteurs en sécurité civile dans l'organigramme :

Avec la nouvelle loi, on va donner beaucoup de responsabilités à la MRC au niveau de la préparation [et de la gestion des risques]. Mais on n'a pas de conseiller en sécurité civile dans les MRC, par chez nous. [...] On n'a pas le volet « sécurité civile », qui pourrait être directement en lien avec le ministère de la Sécurité publique. Alors, pour moi, ça serait de déléguer une personne à la sécurité civile par MRC. (Participant 3)

Sur ce sujet, le participant 2 estime que cela devrait être réfléchi au-delà des MRC pour les régions qui n'ont pas cette structure gouvernementale. En effet, il estime que le fait de devoir échanger avec différentes organisations de sécurité civile pour un même feu de forêt qui touche deux territoires à la fois complexifie les échanges et la gestion. Bien qu'il souligne que cela ait été ajusté à la suite de ce feu, il soutient que cette centralisation de la sécurité civile pour les territoires sans MRC favorise les communications et la gestion des aléas climatiques touchant plus d'une municipalité.

Au sujet des ressources disponibles, le participant 4 estime que la municipalité n'aurait pas nécessairement été évacuée si elle avait eu accès aux ressources humaines nécessaires pour combattre les feux. Ce faisant, il estime que l'implication citoyenne pourrait être une avenue à explorer :

Peut-être que mes collègues des services d'incendie ne [seront pas en accord] avec ce que je vais dire, mais l'implication citoyenne [pourrait être intéressante]. Nous, on a senti après coup qu'au-delà d'être réceptif, au-delà de respecter l'ordre d'évacuation et tout ça, que les citoyens étaient en mode « qu'est-ce que je peux faire [pour aider]? ». Puis, il y a peut-être une réflexion à avoir sur des ressources disponibles qui sont sur le terrain. Puis, c'est là que c'est difficile parce que le but, ce n'est pas de jouer au héros, de sortir ton boyau, puis de t'improviser pompier le matin [...]. Mais, il y a peut-être des ressources sur le terrain, dans les régions, qui pourraient être optimisées [avec des formations adéquates pour soutenir le travail des pompiers forestiers]. [...] On a déjà eu des échos de citoyens qui lèvent la main et qui voudraient plus participer activement, que quitter passivement. (Participant 4)

Ainsi, ce participant propose d'inclure les personnes citoyennes intéressées à prendre part à la gestion des aléas climatiques en leur offrant des formations nécessaires pour que cette démarche soit sécuritaire.

Pour sa part, le participant 1 propose de tendre vers des mesures d'adaptation aux changements climatiques puisque leurs répercussions seront de plus en plus fréquentes :

J'irais davantage avec l'implication de l'aspect géographie et aménagement du territoire. C'est peu touché dans le déploiement de la sécurité civile. C'est d'intégrer davantage tout ce qui est aménagement du territoire, urbanisme, cartographie et géographie par rapport à la gestion des aléas parce qu'on ne pourra pas les combattre, puis juste investir tout le temps de l'argent sur le rétablissement. Forcément, il va falloir repenser comment on s'installe, puis comment on vit sur ce territoire-là. (Participant 1)

Ces pistes de solution faciliteraient la gestion des aléas climatiques, mais il importe de réfléchir à la façon d'habiter le territoire afin de soutenir la résilience des communautés. En effet, puisque le contexte de la crise climatique modifie la fréquence et l'intensité des aléas climatiques, il est important de réfléchir en amont aux stratégies pour s'adapter aux changements climatiques afin de favoriser la préparation et d'atténuer les risques pour les personnes citoyennes.

3. Discussion

3.1 Retour aux objectifs de l'étude

Cette étude avait pour objectifs de décrire :

1. le contexte dans lequel les acteurs municipaux évoluent et prennent les décisions relatives aux aléas climatiques qui touchent leur municipalité et les personnes citoyennes; et
2. le cas échéant, la façon dont les savoirs citoyens relatifs aux aléas climatiques sont inclus et considérés dans la gestion de ces événements.

Les deux objectifs ont été atteints grâce aux quatre acteurs municipaux ayant participé au groupe de discussion et grâce aux résultats issus de la recherche empirique, qui ont été validés et bonifiés par les résultats issus de la recension narrative des écrits.

3.2 L'action intersectorielle pour soutenir la transformation et l'évolution des rôles des acteurs municipaux

Comme l'illustrent les résultats, les rôles des acteurs municipaux sont en constante évolution pour s'adapter à la crise climatique et à ses répercussions qui touchent leur municipalité, tout en tenant compte des autres enjeux sociaux et tout en maintenant leurs mandats habituels. En tant que gouvernement de proximité, les municipalités sont bien positionnées pour être à l'affût des enjeux politiques, tout en portant attention aux enjeux touchant les personnes citoyennes, notamment la hausse des aléas climatiques (Cloutier et collab., 2015; Ouranos, 2024).

Toutefois, puisqu'elles se situent à la ligne de front de ces différents enjeux, cela implique que les acteurs municipaux développent des connaissances et des compétences de plus en plus précises pour s'y adapter (Lévesque et collab., 2022). Ce faisant, les acteurs municipaux font face à une transformation de leur métier, pour laquelle un manque de formation est rapporté par certains (Bouchard et collab., 2024).

En réponse à cette transformation, l'action intersectorielle se pose comme une solution innovante et pertinente pour soutenir les acteurs municipaux (Lemire, 2020; Lévesque et collab., 2022). Elle constitue une approche qui implique la collaboration de plusieurs acteurs issus de secteurs gouvernementaux variés ayant pour objectif commun d'améliorer les situations complexes qui concernent notamment l'équité en santé afin de prévenir les inégalités sociales de santé (Shankardass et collab., 2012; Bertrand et collab., 2024). Cette stratégie se pose donc comme une innovation soutenant la création d'environnements favorables à la santé humaine (Bertrand et collab., 2024).

Autrement dit, le fait de regrouper différents acteurs qui collaborent sur un objectif commun et qui partagent leurs différentes perspectives et connaissances s'avère une solution pertinente pour protéger les personnes citoyennes des aléas climatiques et, ainsi, soutenir leur santé et leur bien-être (Buse, 2013; Chu et collab., 2017). Cette intersectorialité permettrait de pallier les nouveaux rôles, connaissances, compétences et mandats qui façonnent le métier des acteurs municipaux dans le contexte de la crise climatique, par le biais de la collaboration avec des acteurs d'autres secteurs, notamment en santé et en environnement (Buse, 2013; Buse et collab., 2022). Elle permettrait donc de mieux répondre aux enjeux qui émergent des changements climatiques, tout en misant sur les mesures d'atténuation, prévenant ainsi l'occurrence des aléas climatiques (Buse et collab., 2022).

3.3 L'importance de la co-construction des plans de gestion des aléas climatiques

Plusieurs études mettent en lumière depuis longtemps l'importance d'inclure les personnes citoyennes dans l'élaboration des plans d'adaptation aux changements climatiques pour contribuer à la pertinence des stratégies identifiées et pour les faire perdurer (Cloutier et collab., 2015; Beaulieu et collab., 2016; Parsons et collab., 2025).

À l'instar des plans d'adaptation aux changements climatiques, les plans de gestion des aléas climatiques devraient également inclure les perspectives citoyennes afin d'unir les forces des acteurs municipaux à celles de la communauté. D'un côté, les personnes citoyennes ayant l'expérience vécue de l'aléa, voire de l'évacuation qu'il entraîne sont en mesure d'identifier des forces, des limites et des besoins à combler pour la gestion d'événements similaires futurs. D'un autre côté, les acteurs municipaux connaissent notamment les procédures, les processus et les ressources à déployer dans la gestion de tels événements.

Ainsi, la présente étude met en lumière la pertinence de s'appuyer sur des méthodes collaboratives et participatives des parties impliquées, de sorte que les différents intérêts soient considérés (Agnello et collab., 2025). En effet, l'utilisation de méthodes de co-construction favoriserait un partage du pouvoir décisionnel entre les différents acteurs concernés (Agnello et collab., 2025). Ce faisant, l'approche préconisée ne serait pas uniquement de type descendant (*top-down*), mais inclurait également des perspectives citoyennes, témoignant de l'utilisation de l'approche ascendante (*bottom-up*).

Autrement dit, l'élaboration de plans de gestion des aléas climatiques prendrait également en compte les savoirs citoyens dans les étapes où cette démarche est possible. Cela contribuerait à reconnaître la diversité des savoirs (Agnello et collab., 2025), notamment les savoirs des acteurs municipaux en matière de gestion et de sécurité civile ainsi que les savoirs citoyens au sujet des enjeux vécus. La considération et l'inclusion d'une variété de savoirs permettraient d'élaborer des plans de gestion des aléas climatiques adaptés aux besoins de la communauté, ce qui permettrait d'atténuer les injustices vécues (Lafond et collab., soumis a).

3.4 La vulnérabilité du point de vue social

Le fait d'inclure les savoirs citoyens dans l'élaboration des plans de gestion des aléas climatiques permettrait de considérer davantage les facteurs influençant la situation de vulnérabilité de certaines personnes. Actuellement, la conception de la vulnérabilité véhiculée dans un schéma de sécurité civile (Gouvernement du Québec, 2024) repose sur les individus et considère peu les structures sociales qui l'exacerbent :

La loi [au Québec] précise ce qui est requis dans tous les plans de gestion des situations d'urgence et exige des évaluations biophysiques et socioéconomiques afin d'identifier et d'évaluer correctement l'exposition aux catastrophes et la vulnérabilité individuelle afin que des mesures puissent être prises pour réduire cette vulnérabilité. (Raikes et McBean, 2016, p. 14, trad. libre)

Bien que cette conception de la vulnérabilité soit pertinente à certains égards, notamment pour identifier certains facteurs personnels qui contribuent à la vulnérabilité de certaines personnes citoyennes, elle omet les normes, les politiques et les structures sociales qui influencent cette vulnérabilité (Lafond et collab., soumis c). Par exemple, la barrière de langue peut agir comme facteur exacerbant la vulnérabilité de certaines personnes lorsque les informations relatives à l'aléa climatique ne sont communiquées que dans une seule langue, notamment auprès des personnes immigrantes (Méndez et collab., 2020). Par ailleurs, les personnes isolées socialement ou les personnes ayant une situation socioéconomique précaire peuvent voir leurs déplacements complexifiés en raison de difficultés d'accès à des ressources (Lafond et collab., soumis b). Les municipalités pallient toutefois certains enjeux en déployant plusieurs ressources pour soutenir les personnes citoyennes dans la gestion des aléas climatiques, voire dans leurs déplacements.

Ces exemples illustrent donc la façon dont la vulnérabilité peut se former dans les structures sociales qui avantagent certaines personnes et en désavantagent d'autres (Nixon, 2019) et ils témoignent de l'importance d'une telle conception dans la gestion des aléas climatiques (Lafond et collab., soumis b). Ainsi, concevoir que la vulnérabilité n'est qu'individuelle, notamment sur le plan de la santé, pose les risques de laisser certaines personnes dans l'angle mort des prises de décisions, lesquelles peuvent être influencées par les préjugés inconscients (Morin, 1995), puis d'exacerber leur vulnérabilité.

Conclusion

L'étude présentée dans cet article a permis de décrire le contexte dans lequel se prennent les décisions relatives à la gestion des aléas climatiques par des acteurs municipaux. Celle-ci a mis en lumière quatre thèmes, soit : l'intensification de la crise climatique; l'urgence de la prise de décisions; la nouveauté des mandats et des rôles; et la disponibilité des ressources qui façonnent le contexte de prise de décisions.

Elle a également permis de mettre en lumière la variabilité de l'inclusion des perspectives citoyennes dans l'élaboration des plans de gestion des aléas climatiques. En effet, certaines municipalités organisent des retours sur les événements pour sonder les personnes citoyennes dans un processus d'amélioration continue, tandis que d'autres n'offrent pas cette possibilité.

Forces et limites

En ce qui concerne les forces, cette étude serait la seule, à notre connaissance, à s'intéresser aux perspectives des acteurs municipaux sur la gestion des aléas climatiques ayant entraîné des évacuations d'une partie ou de l'ensemble des personnes citoyennes habitant sur le territoire de leur municipalité. Ce faisant, en plus de générer des connaissances, elle a offert aux acteurs municipaux un espace d'expression sécuritaire sur des enjeux qui façonnent leur quotidien et qui sont en constante évolution à l'ère des changements climatiques.

En ce qui concerne les limites, un plus grand nombre d'acteurs municipaux des municipalités concernées aurait été pertinent afin d'obtenir des points de vue variés. Cependant, le fait que les acteurs municipaux occupaient des rôles variés au sein des municipalités, c'est-à-dire en urbanisme, en sécurité civile et à titre de maire, a permis d'obtenir des perspectives diversifiées sur le contexte de prise de décisions grâce aux savoirs expérientiels variés.

Enfin, le fait que seules quatre municipalités aient été incluses dans le cadre du groupe de discussion peut limiter la transférabilité des résultats à d'autres municipalités. Cette limite a toutefois été palliée grâce à la revue narrative, qui a permis d'approfondir la description des processus de prise de décisions des acteurs municipaux du Québec relativement aux aléas climatiques ainsi que la place occupée par les perspectives citoyennes dans de telles décisions.

Pistes de recherche

De futures recherches auprès de personnes migrantes climatiques à l'échelle du Canada seraient pertinentes, de même qu'auprès des acteurs municipaux d'autres provinces canadiennes. Raikes et McBean (2016) affirment que la province du Québec agit comme leader en matière de sécurité civile; de telles recherches permettraient de comparer les contextes de prise de décisions et, au besoin, de suggérer des pistes d'amélioration.

D'abord, ces recherches pourraient utiliser des méthodes similaires pour décrire le contexte de prise de décisions de même que les expériences vécues par les personnes déplacées. Ensuite, elles pourraient mobiliser des méthodes de recherche collaborative et participative pour soutenir la co-construction de plans de gestion des aléas climatiques inclusifs et représentatifs des besoins de la communauté, et ce, sans négliger les mesures d'atténuation qui pourraient être mises en place pour prévenir en amont l'occurrence de ces phénomènes (Agnello et collab., 2025).

NOTES

- 1 Le terme « acteurs municipaux » est privilégié dans cet article pour alléger le texte. Toutefois, nous reconnaissons que, en 2021, près de 25 % des personnes élues à la mairie et près de 40 % des personnes élues au conseil municipal étaient des femmes (ISQ, 2024).
- 2 Les MRC sont des entités administratives qui regroupent des municipalités et des territoires non organisés (le cas échéant) d'un territoire donné sur lequel une autorité est mise en place par la loi (Association des directeurs généraux des MRC du Québec, s. d.). Une région administrative du Québec comporte plusieurs MRC.
- 3 La SOPFEU est un organisme à but non lucratif unique en Amérique du Nord qui est situé sur le territoire du Québec. Son objectif est de prévenir l'apparition des feux de forêt, de les détecter rapidement et de les combattre (SOPFEU, s. d.).
- 4 La nouvelle *Loi sur la sécurité civile visant à favoriser la résilience aux sinistres* (L.R.Q.c. S-2.4), entrée en vigueur le 28 mai 2024, vise à renforcer la résilience face aux sinistres en établissant des mesures de gestion des risques et de réponses optimales. Elle encourage une réponse coordonnée entre les autorités municipales et gouvernementales.

RÉFÉRENCES

- Agnello, D. M., Anand-Kumar, V., An, Q., de Boer, J., Delfmann, L. R., Longworth, G. R., Loisel, Q., McCaffrey, L., Steiner, A. et Chastin, S. (2025). Co-creation methods for public health research – Characteristics, benefits, and challenges: A Health CASCADE scoping review. *BMC Medical Research Methodology*, 25, 60. <https://doi.org/10.1186/s12874-025-02514-4>
- Alalouf-Hall, D. et Fontan, J.-M. (2020). Gestion des catastrophes naturelles en sol québécois : rendre socialement et écologiquement responsables les processus de développement des territoires affligés. *Organisations & Territoires*, 29(2), 127-139. <https://doi.org/10.1522/revueot.v29n2.1156>
- Association des directeurs généraux des MRC du Québec. (s. d.). *Rôle des MRC*. <https://www.adgmrcq.ca/les-mrc/role-des-mrc>
- Beaulieu, N., Santos Silva, J. et Plante, S. (2016). Using a vision of a desired future in climate change adaptation planning: Lessons learned in the municipality of Rivière-au-Tonnerre (Québec, Canada). *Climate and Development*, 8(5), 447-457. <https://doi.org/10.1080/17565529.2015.1064807>
- Benevolenza, M. A. et DeRigne, L. (2019). The impact of climate change and natural disasters on vulnerable populations: A systematic review of literature. *Journal of Human Behavior in the Social Environment*, 29(2), 266-281. <https://doi.org/10.1080/10911359.2018.1527739>
- Bertrand, L., Chabot, C., Di Sante, M., Bilodeau, A. et Potvin, L. (2024). Les pratiques de l'action intersectorielle locale pour l'équité en santé : étude du cas Quartier nourricier de la Corporation de développement communautaire Centre-Sud à Montréal. *Global Health Promotion*, 31(4), 102-111. <https://doi.org/10.1177/17579759231211229>
- Bouchard, J., Dostie-Goulet, E., Labelle, V., Prince, M. et Marcoux, J. (2024). *Les préoccupations des élus et élus : de nouveaux enjeux dans un monde en changement*. Fédération québécoise des municipalités. https://fqm.ca/wp-content/uploads/2024/03/ra_preoccupations_elus_et_elus_2023.pdf
- Buse, C. (2013). Intersectoral action for health equity as it relates to climate change in Canada: Contributions from critical systems heuristics. *Journal of Evaluation in Clinical Practice*, 19(6), 1095-1100. <https://doi.org/10.1111/jep.12069>
- Buse, K., Tomson, G., Kuruvilla, S., Mahmood, J., Alden, A., van der Meulen, M., Ottersen, O. P. et Haines, A. (2022). Tackling the politics of intersectoral action for the health of people and planet. *BMJ*, 376. <https://doi.org/10.1136/bmj-2021-068124>
- Bush, E. et Lemmen, D. S. (dir.). (2019). *Rapport sur le climat changeant du Canada*. Environnement et Changement climatique Canada, Gouvernement du Canada. <https://changingclimate.ca/CCCR2019/fr>

- Cazalis, P. et Pauchant, T. (1998). Leçons stratégiques pour la gestion de la sécurité civile au Québec. Dans M.-U. Proulx (dir.), *Une région dans la turbulence* (p. 153-170). PUQ. <https://doi.org/10.2307/j.ctv18pgzsk>
- Chu, E., Anguelovski, I. et Roberts, D. (2017). Climate adaptation as strategic urbanism: Assessing opportunities and uncertainties for equity and inclusive development in cities. *Cities*, 60, 378-387. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2016.10.016>
- Cloutier, G., Joerin, F., Dubois, C., Labarthe, M., Legay, C. et Viens, D. (2015). Planning adaptation based on local actors' knowledge and participation: A climate governance experiment. *Climate Policy*, 15(4), 458-474. <https://doi.org/10.1080/14693062.2014.937388>
- Daoust-Gauthier, M. (2023). *Comment les mécanismes de rétablissement permettent-ils la réduction des risques dans les situations post-catastrophes dans les municipalités?* [Mémoire de maîtrise, École nationale d'administration publique]. Espace ENAP. <https://espace.enap.ca/id/eprint/414>
- DePoy, E. et Gitlin, L. N. (2020). *Introduction to research: Understanding and applying multiple strategies* (6^e éd.). Elsevier.
- Figueroa Palacios, E. F. (2017). *Gouvernance et adaptation aux changements climatiques dans les communautés côtières : le cas de Carleton-sur-Mer* [Mémoire de maîtrise, Université du Québec à Rimouski]. Sémaphore. <https://semaphore.uqar.ca/id/eprint/1385>
- Fortin, M.-F. et Gagnon, J. (2016). *Fondements et étapes du processus de recherche : méthodes quantitatives et qualitatives* (3^e éd.). Chenelière Éducation.
- Gaudet, S. et Robert, D. (2018). *L'aventure de la recherche qualitative : du questionnement à la rédaction scientifique*. Presses de l'Université d'Ottawa.
- Gouvernement du Québec. (2024). *Schéma de sécurité civile*. <https://www.quebec.ca/habitation-territoire/amenagement-developpement-territoires/amenagement-territoire/guide-prise-decision-urbanisme/protection-environnement/contraintes-nature-anthropique-gestion-risques/schema-securite-civile>
- Guillemot, J., Mayrand, E., Gillet, J. et Aubé, M. (2014). La perception du risque et l'engagement dans des stratégies d'adaptation aux changements climatiques dans deux communautés côtières de la péninsule acadienne. *Vertigo*, 14(2). <https://doi.org/10.4000/vertigo.15164>
- Institut de la statistique du Québec (ISQ). (2024). *Personnes élues aux élections municipales*. Gouvernement du Québec. <https://statistique.quebec.ca/vitrine/egalite/dimensions-egalite/pouvoir/personnes-elues-elections-municipales?onglet=ensemble-de-la-population>
- Institut national de santé publique du Québec (INSPQ). (2025a). *Évaluation des vulnérabilités et risques régionaux liés aux changements climatiques et plans d'adaptation régionaux au climat en santé publique (VRAC-PARC)*. Gouvernement du Québec. <https://www.inspq.qc.ca/changements-climatiques/vrac-parc/glossaire>
- Institut national de santé publique du Québec (INSPQ). (2025b). *Glossaire des aléas et risques sanitaires : VRAC-PARC*. Gouvernement du Québec. <https://www.inspq.qc.ca/changements-climatiques/vrac-parc/glossaire>
- Institut national de santé publique du Québec (INSPQ). (2025c). *Menaces climatiques*. Gouvernement du Québec. <https://www.inspq.qc.ca/changements-climatiques/menaces>
- Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). (2022). *Climate change 2022: Impacts, adaptation and vulnerability – Summary for policy makers*. https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg2/downloads/report/IPCC_AR6_WGII_SummaryForPolicymakers.pdf
- Lafond, V. (2015). *Intégrer la gestion des risques dans une approche de développement durable en gouvernance municipale* [Essai de maîtrise, Université de Sherbrooke]. https://www.usherbrooke.ca/environnement/fileadmin/sites/environnement/documents/Essais_2015/Lafond_Valerie_MEnv_2015.pdf
- Lafond, V., Lord, M.-M. et Drolet, M.-J. (soumis a). Les expériences de justice et d'injustice vécues par des personnes migrantes en contexte de crise climatique. *Revue canadienne sur les réfugiés*.
- Lafond, V., Lord, M.-M. et Drolet, M.-J. (soumis b). Les privilèges sociaux dans le contexte des migrations climatiques internes. *Vertigo*.
- Lafond, V., Robitaille, M.-J., Lord, M.-M. et Drolet, M.-J. (soumis c). Structural injustices and people's vulnerability to the climate crisis: A scoping review. *Global Social Challenges Journal*.

- Lalancette, A. et Charles, A. (2022). Factors influencing hazard management by municipalities: The case of coastal communities. *Global Environmental Change*, 73, 102451. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2021.102451>
- Lemire, M. (2020). *Création d'environnements favorables à la santé et à la qualité de vie en milieux municipaux : analyse des pratiques et facteurs de succès – Démarche Prendre soin de notre monde*. Institut national de santé publique du Québec, Gouvernement du Québec. https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2661_creation_environnements_sante_qualite_vie_milieux_municipaux.pdf
- Lévesque, J., Gervais, M.-J., Robitaille, É. et Couture-Ménard, M.-È. (2022). *L'action municipale pour créer des environnements favorables à la santé et à la qualité de vie : un cadre d'analyse systémique*. Institut national de santé publique du Québec, Gouvernement du Québec. <https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/2024-06/3262-qualite-vie-action-municipale-fr.pdf>
- Maslin, M., Ramnath, R. D., Welsh, G. I. et Sisodiya, S. M. (2025). Understanding the health impacts of the climate crisis. *Future Healthcare Journal*, 12(1), 100240. <https://doi.org/10.1016/j.fhj.2025.100240>
- Mehiriz, K. (2021). The sources of municipalities' innovation in the management of weather disaster risks, their relationships, and their antecedents. *Local Government Studies*, 47(6), 951-970. <https://doi.org/10.1080/03003930.2020.1816545>
- Mehiriz, K. et Gosselin, P. (2016). Municipalities' preparedness for weather hazards and response to weather warnings. *PLoS ONE*, 11(9), e0163390. <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0163390>
- Méndez, M., Flores-Haro, G. et Zucker, L. (2020). The (in)visible victims of disaster: Understanding the vulnerability of undocumented Latino/a and indigenous immigrants. *Geoforum*, 116, 50-62. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2020.07.007>
- Ministère de la Sécurité publique. (2014). *Politique québécoise de sécurité civile 2014-2024 : vers une société québécoise plus résiliente aux catastrophes – Sommaire*. Gouvernement du Québec. https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/securite-publique/publications-adm/politiques/PO_securite_civile_sommaire_MSP_2014-2024.pdf
- Morin, M. (1995). *La prise de décisions à l'Organisation de la sécurité civile du Québec en temps de catastrophe* [Mémoire de maîtrise, École nationale d'administration publique]. Espace ENAP. <https://espace.enap.ca/id/eprint/42/1/MEMMOR1995.pdf>
- Nixon, S. A. (2019). The coin model of privilege and critical allyship: Implications for health. *BMC Public Health*, 19, 1637. <https://doi.org/10.1186/s12889-019-7884-9>
- Organisation internationale pour les migrations (OIM). (2019). *International Migration Law: Glossary on Migration*. International Organization for Migration. https://environmentalmigration.iom.int/sites/g/files/tmzbdll1411/files/iml_34_glossary.pdf
- Organisation mondiale de la santé (OMS). (2023, 12 octobre). *Changement climatique*. <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/climate-change-and-health>
- Ouranos. (2024). *Élaborer un plan d'adaptation aux changements climatiques : guide pour les organismes municipaux*. <https://www.ouranos.ca/fr/actualites/2024-06-20/plan-adaptation-changements-climatiques-guide-pour-organismes-municipaux>
- Parsons, M., Godden, N. J., Henrique, K. P., Tschakert, P., Gonda, N., Atkins, E., Steen, K. et Crease, R. P. (2025). Participatory approaches to climate adaptation, resilience, and mitigation: A systematic review. *Ambio*. <https://doi.org/10.1007/s13280-025-02202-z>
- Pauchant, T. C. et Mitroff, I. I. (1995). *La gestion des crises et des paradoxes : prévenir les effets destructeurs de nos organisations*. Québec Amérique.
- Pelletier, J. (2017). *Gouvernance territoriale des risques naturels au Québec et événements extrêmes : le cas de l'inondation à Saint-Jean-sur-Richelieu en 2011* [Mémoire de maîtrise, Université du Québec à Montréal]. Archipel. <https://archipel.uqam.ca/10557/1/M14868.pdf>
- Petit, G., Lachance, É., Généreux, M., Barbeau-Meunier, C.-A., Pinsonneault, L., Dao, H. H., Milot, M.-C., Baron, G. et Carignan, A. (2020). Les impacts des changements climatiques sur la santé au Québec : l'exemple de l'Estrie. *Le Climatoscope*, 1, 94-99. <https://usherbrooke.scholaris.ca/items/cd7da0c5-c3b7-43dc-b24b-d6e0608bb143>
- Plante, S., Vasseur, L. et Santos Silva, J. (2018). Adaptation des communautés côtières aux effets des changements climatiques sous l'angle de la résilience : lier la gouvernance locale au développement durable. *VertigO*, 18(2). <https://id.erudit.org/iderudit/1059920ar>

- Québec. (2017). *Loi visant principalement à reconnaître que les municipalités sont des gouvernements de proximité et à augmenter à ce titre leur autonomie et leurs pouvoirs*, (2017, chapitre 13), [Québec], Éditeur officiel du Québec. <https://www.assnat.qc.ca/fr/travaux-parlementaires/projets-loi/projet-loi-122-41-1.html>
- Québec. (2024). *Loi sur la sécurité civile visant à favoriser la résilience aux sinistres*, L.R.Q. c. S-2.4, à jour au 27 mai 2025 [Québec], Éditeur officiel du Québec. <https://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/document/lc/S-2.4>
- Raikes, J. et McBean, G. (2016). Responsibility and liability in emergency management to natural disasters: A Canadian example. *International Journal of Disaster Risk Reduction*, 16, 12-18. <https://doi.org/10.1016/j.ijdr.2016.01.004>
- Ripple, W. J., Wolf, C., Gregg, J. W., Levin, K., Rockström, J., Newsome, T. M., Betts, M. G., Huq, S., Law, B. E., Kemp, L., Kalmus, P. et Lenton, T. M. (2022). World scientists' warning of a climate emergency 2022. *BioScience*, 72(12), 1149-1155. <https://doi.org/10.1093/biosci/biac083>
- Scanu, E. et Cloutier, G. (2015). Why do cities get involved in climate governance? Insights from Canada and Italy. *Urban Environment*, 9. <https://doi.org/10.7202/1036221ar>
- Shankardass, K., Solar, O., Murphy, K., Greaves, L. et O'Campo, P. (2012). A scoping review of intersectoral action for health equity involving governments. *International Journal of Public Health*, 57(1), 25-33. <https://doi.org/10.1007/s00038-011-0302-4>
- Société de protection des forêts contre le feu (SOPFEU). (s. d.). *Une organisation unique en Amérique du Nord*. Gouvernement du Québec. <https://www.sopfeu.qc.ca/a-propos/organisation-unique>
- Sukhera, J. (2022). Narrative reviews: Flexible, rigorous, and practical. *Journal of Graduate Medical Education*, 14(4), 414-417. <https://doi.org/10.4300/JGME-D-22-00480.1>
- Tedone, J.-L. (2017). *L'adaptation aux changements climatiques et l'aménagement durable du territoire : le cas des municipalités et des MRC québécoises* [Mémoire de maîtrise, Université Laval].
- Watts, N., Adger, W. N., Agnolucci, P., Blackstock, J., Byass, P., Cai, W., Chaytor, S., Colbourn, T., Collins, M., Cooper, A., Cox, P. M., Depledge, J., Drummond, P., Ekins, P., Galaz, V., Grace, D., Graham, H., Grubb, M., Haines, A., Costello, A. (2015). Health and climate change: Policy responses to protect public health. *The Lancet*, 386(10006), 1861-1914. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)60854-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)60854-6)