

UNIVERSITÉ DE SHERBROOKE

L'adaptation aux changements climatiques du droit relatif aux aînés : le cas des
canicules à Montréal

Essai soumis à la Faculté des sciences et la Faculté de droit

Par Émilie Morasse

Maîtrise en biologie avec cheminement en sciences de la vie et droit

Sous la supervision de

Catherine Choquette

14 septembre 2021

Émilie Morasse © 14 septembre 2021

Résumé :

Les canicules seront de plus en plus nombreuses et longues avec les années. Les aînés sont très vulnérables à celles-ci pour des raisons à la fois biologiques et sociaux-économiques. L'essai cible la situation des aînés habitant la ville de Montréal. Plusieurs mesures applicables aux aînés ont pour source des mécanismes de gouvernance plutôt que le droit positif. Ces mesures ont été adoptées autant pour les aînés qui habitent les CHSLD que pour ceux qui habitent à leur domicile. Les CIUSSS de Montréal, la Direction de santé publique régionale de Montréal et l'Agglomération de Montréal sont les acteurs principaux qui assurent le développement et la mise en œuvre de ces mesures. Parmi ces mesures, il y a notamment, les campagnes de prévention aux chaleurs et la climatisation des CHSLD. Les différentes mesures élaborées sont généralement effectives, mais celles-ci ne sont pas toujours soumises à des suivis évaluant leur efficacité. Le constat principal de cet essai est à l'effet que le droit s'est bien adapté aux changements climatiques, mais qu'il a utilisé des mécanismes de gouvernance plutôt que des obligations légales. Des mesures d'adaptation, prévues dans d'autres juridictions comme la France ou la Ville de Toronto, pourraient être appliquées à Montréal et aider à améliorer la protection des aînés face au réchauffement climatique.

Abstract :

Heatwaves will be more frequent and last longer in future years. Seniors are very vulnerable to climate change for biological, social and economic reasons. The essay targets seniors in Montreal facing this phenomenon. The several measures that are applied to seniors are based on governance mechanisms rather than substantive law. These measures have been adopted for seniors living in CHSLDs and at home. The CIUSSS of Montreal, the regional public health department of Montreal, and the Agglomeration of Montreal are the main actors to ensure the development and implementation of these measures. Some of these measures are heat prevention campaigns and CHSLD air conditioning. These measures are generally in effect but they are not always monitored on their efficiency. The main finding of this essay is that law has adapted well to climate change but uses governance mechanisms rather than a legal obligation. Other measures

use in other jurisdictions like in France or Toronto city could be applied to Montreal and improve the protection of seniors from climate change.

Table des matières

| | |
|---|----|
| INTRODUCTION | 1 |
| 1. LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES ET LEURS CONSÉQUENCES | 5 |
| 1.1. La présence de phénomènes météorologiques extrêmes | 5 |
| 1.2. Les aînés : un groupe très vulnérable aux chaleurs extrêmes | 10 |
| □ Les facteurs biologiques | 10 |
| □ Les facteurs sociaux et économiques | 12 |
| 2. LE DROIT RELATIF AUX AÎNÉS ET SON ADAPTATION FACE AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES À MONTRÉAL | 14 |
| 2.1. Organisation du système de santé québécois : un aperçu | 14 |
| 2.2. Classification des aînés selon leur milieu de vie | 19 |
| □ <i>Aînés vivant en centre d'hébergement et de soins de longue durée (CHSLD)</i> 19 | |
| □ <i>Aînés vivant à domicile</i> | 21 |
| 2.3. Mesures visant l'adaptation aux canicules, aux chaleurs accablantes et aux flots de chaleur | 22 |
| □ <i>Aînés vivant en centre d'hébergement et de soins de longue durée (CHSLD)</i> 27 | |
| □ <i>Aînés vivant à domicile</i> | 31 |
| 3. ANALYSE DE L'EFFICACITÉ DES MESURES ET DES MÉCANISMES D'INTERVENTION EN MATIÈRE DE PROTECTION DES AÎNÉS DE LA VILLE DE MONTRÉAL FACE AUX CHALEURS LIÉES AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES | 40 |
| 3.1. Effectivité des mesures prises pour protéger les aînés | 40 |
| □ <i>En CHSLD</i> | 41 |
| □ <i>À domicile</i> | 43 |
| 3.2. Le suivi des mesures d'adaptation | 47 |
| □ <i>En CHSLD</i> | 48 |

| | | |
|------|--|----|
| □ | <i>À domicile</i> | 50 |
| 3.3. | Des mesures d’adaptation inspirantes dans d’autres juridictions | 52 |
| □ | <i>En CHSLD</i> | 52 |
| □ | <i>À domicile</i> | 53 |
| | CONCLUSION | 58 |
| | Bibliographie | 62 |

INTRODUCTION

Les changements climatiques font aujourd'hui partie de notre réalité. Le climat se modifie plus rapidement que par le passé et entre 2030 et 2052, selon le rapport de 2018 du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (ci-après « GIEC »), la température globale de la Terre aura augmenté de 1,5 °C¹. Cette augmentation de la température est un problème de taille pour l'humanité en raison des nombreuses conséquences qu'elle engendre² incluant l'augmentation des phénomènes météorologiques extrêmes, comme les canicules ou le verglas³. Selon le GIEC, l'adaptation aux changements climatiques est « une démarche d'ajustement au climat actuel ou attendu, ainsi qu'à ses conséquences. Dans les systèmes humains, l'adaptation vise à atténuer ou éviter les effets préjudiciables et à exploiter les effets bénéfiques »⁴.

Certaines populations sont plus touchées par les changements climatiques comme les personnes âgées ou les sans-abris⁵. Le Québec et surtout la grande région métropolitaine de Montréal, où près de la moitié de la population québécoise habite⁶, ne feront pas

¹ IPCC, *Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty*, IPCC, 2018, en ligne : < <https://www.ipcc.ch/sr15/download/> > (page consultée le 12 août 2021).

² Parmi ces conséquences, il y a notamment la hausse du niveau de la mer, la fragilisation des zones littorales et des sécheresses plus fréquentes; AQLPA, « Changements climatiques: Impacts des changements climatiques », AQLPA, en ligne : < <http://www.aqlpa.com/enjeux-et-reflexions/changements-climatiques/page/0/3> > (page consultée le 12 août 2021).

³ AQLPA, préc., note 2; Noah S. DIFFENBAUGH, « Verification of extreme event attribution: Using out-of-sample observations to assess changes in probabilities of unprecedented events », (2020) 6-12 *Science Advances*, en ligne : < <https://advances.sciencemag.org/content/6/12/eaay2368> > (page consultée le 12 août 2021).

⁴ Il s'agit ici d'une traduction libre du terme défini par le GIEC; IPCC, *Annex I: Glossary In: Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty*, IPCC, 2018, en ligne : < <https://www.ipcc.ch/sr15/chapter/glossary/> > (page consultée le 12 août 2021).

⁵ David DEMERS-BOUFFARD, *Les aléas affectés par les changements climatiques : effets sur la santé, vulnérabilités et mesures d'adaptation*, INSPQ, 2021, en ligne: < <https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2771-aleas-changements-climatiques-effets-sante-vulnerabilite-adaptation.pdf> > (page consultée le 12 septembre 2021).

⁶ Dans la région métropolitaine de Montréal, on dénombrait en 2016 une population de 4 098 927 personnes sur une population québécoise totale de 8 164 361 personnes; STATISTIQUE CANADA, *Montréal [Région métropolitaine de recensement], Québec et Québec [Province] (tableau). Profil du recensement, Recensement 2016*, produit n° 98-316-X2016001 au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, Gouvernement du Canada, en ligne : < <https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2016/dp-pd/prof/details/page.cfm?Lang=F&Geo1=CMACA&Code1=462&Geo2=PR&Code2=24&Data=Count&SearchText=quebec&SearchType=Begins&SearchPR=01&B1=All&TABID=1> > (page consultée le 12 août 2021).

exception et seront aussi affectés. Déjà, lors de l'épisode caniculaire de l'été 2018⁷, 66 décès ont été attribués à la chaleur et les deux tiers des victimes étaient âgés de 65 ans et plus⁸. Les aînés sont généralement définis comme étant toutes personnes âgées de plus de 65 ans⁹ et ils sont particulièrement vulnérables face aux perturbations climatiques¹⁰. Si le vieillissement de la population se maintient, 1 personne sur 4 d'ici 2031 sera âgée de plus de 65 ans au Québec¹¹. Avec cette population vieillissante¹², il devient de plus en plus urgent de développer des mesures d'adaptation aux changements climatiques pour nos aînés. Bien sûr, il ne faut pas oublier que selon l'âge plus ou moins avancé des aînés, leurs conditions de vie et leurs situations varient¹³. Afin de mieux représenter ces distinctions, les mesures d'adaptation aux changements climatiques seront traitées en fonction du milieu de vie des aînés. Ces milieux de vie sont les centres d'hébergement et de soins de longue durée (CHSLD) et les résidences privées (aînés vivant à domicile). Bien qu'il existe d'autres milieux de vie pour les aînés québécois comme les ressources de type familial¹⁴, notre étude se limitera à ces deux principaux milieux de vie. En 2010, selon un rapport de la Direction de la recherche, de l'évaluation et de la statistique du ministère de la Famille et des Aînés, 3,6 % des aînés de plus de 65 ans vivaient en ressource

2021); STATISTIQUE CANADA, *Québec [Province] et Canada [Pays] (tableau). Profil du recensement, Recensement de 2016*, produit n° 98-316-X2016001 au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, Gouvernement du Canada, en ligne : < <https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2016/dp-pd/prof/details/Page.cfm?Lang=F&Geo1=PR&Code1=24&Geo2=&Code2=&Data=Count&SearchText=Qu%C3%A9bec&SearchType=Begins&SearchPR=01&B1=All&GeoLevel=PR&GeoCode=24> > (page consultée le 12 août 2021).

⁷ Annabelle CAILLOU, « 66 décès liés à la canicule à Montréal lors de l'été 2018 », *Le Devoir*, 19 mai 2019, en ligne : < <https://www.ledevoir.com/societe/554400/la-canicule-a-joue-un-role-dans-le-deces-de-66-personnes-a-montreal-l-ete-dernier> > (page consultée le 12 août 2021).

⁸ *Id.*

⁹ Bien que le rapport suivant soit désormais archivé, nous avons choisi de le prendre en exemple, dans cet essai, pour appuyer notre définition des aînés; Martin TURCOTTE et Grant SCHELLENBERG, *Un portrait des aînés au Canada : Introduction*, Ottawa, Statistique Canada, 2007, en ligne : < <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/89-519-x/89-519-x2006001-fra.htm> > (page consultée le 12 août 2021).

¹⁰ David DEMERS-BOUFFARD, *Les aléas affectés par les changements climatiques : effets sur la santé, vulnérabilités et mesures d'adaptation*, préc., note 5.

¹¹ Denise AUBÉ et Karine SOUFFEZ, *Le vieillissement au Québec*, INSPQ, 2016, en ligne : < <https://www.inspq.qc.ca/le-vieillissement-au-quebec> > (page consultée le 12 août 2021).

¹² MINISTÈRE DE LA FAMILLE, *Les aînés du Québec Quelques données récentes Deuxième édition*, Gouvernement du Québec, 2018, en ligne : < <https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/ainee/aines-quebec-chiffres.pdf> > (page consultée le 12 août 2021), p. 4 et 9 (PDF).

¹³ TURCOTTE, M., préc., note 9.

¹⁴ Ce milieu est généralement destiné aux aînés ayant une perte d'autonomie légère; *Loi sur les services de santé et les services sociaux*, RLRQ, c. S-4.2, art. 312 (ci-après « LSSSS »).

d'hébergement et le pourcentage restant vivait à domicile de manière relativement autonome¹⁵. Même si cela ne constitue qu'un petit pourcentage, il reste pertinent de se pencher sur le cas des aînés vivant dans les centres d'hébergement et de soins de longue durée, car ceux-ci sont souvent les plus vulnérables de tous par leur condition souvent fragile due à leur perte d'autonomie les amenant à devoir vivre dans un tel milieu.¹⁶

L'objectif du présent essai est d'évaluer dans quelle mesure le droit et la gouvernance, en matière de protection des aînés, se sont adaptés aux changements climatiques, et plus particulièrement aux canicules. Des normes particulières ont-elles été adoptées? Des mécanismes de gouvernance ont-ils été développés pour répondre à cette nouvelle réalité? Des mesures adaptatives suffisantes ont-elles été mises en œuvre?

Pour répondre à ces questions et à notre objectif de recherche, nous avons ciblé la situation des aînés de la Ville de Montréal face au phénomène des canicules. Dans un premier temps, une recherche documentaire du droit positif, incluant les « règles qui régissent l'organisation des pouvoirs publics, des lois ordinaires, des décrets, des règlements administratifs »¹⁷, a été effectuée pour faire la recension des mesures d'adaptation s'appliquant aux aînés. Outre le droit positif, les normes et les mécanismes issus de la gouvernance, tant étatique que non étatique, ont été répertoriés. La gouvernance peut être définie comme étant :

« l'ensemble des règles et des processus collectifs, formalisés ou non, par lequel les acteurs concernés participent à la décision et à la mise en œuvre des actions publiques. Ces règles et ces processus, comme les décisions qui en découlent, sont le résultat d'une négociation constante entre les multiples acteurs impliqués. Cette négociation, en plus d'orienter les décisions et les actions, facilite le partage de la

¹⁵ MINISTÈRE DE LA FAMILLE, *Les aînés du Québec Quelques données récentes*, Gouvernement du Québec, 2012, en ligne : < http://www.scf.gouv.qc.ca/fileadmin/Documents/Egalite/Les_aines_du_Quebec.pdf > (page consultée le 12 août 2021), p. 13 (PDF).

¹⁶ Ce fait est bien décrit dans ce texte portant sur la COVID-19 en CHSLD; H. DOUCET, « Répondre à la vulnérabilité » : l'éthique et les CHSLD au temps de la COVID-19 », (2020) 17 *Éthique et santé* 142, en ligne : < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7373036/> > (page consultée le 12 août 2021).

¹⁷ Serge BRAUDO, *Dictionnaire du droit privé*, Paris, 2021, « Droit positif », en ligne : < <https://www.dictionnaire-juridique.com/definition/droit-positif.php> > (page consultée le 12 août 2021).

responsabilité entre l'ensemble des acteurs impliqués, possédant chacun une certaine forme de pouvoir »¹⁸.

Cette gouvernance est dite « participative » toutefois il existe également une gouvernance instrumentaire¹⁹. Par exemple, plusieurs instruments non réglementaires ou objets normatifs sont utilisés par les acteurs de la société pour se réguler²⁰, incluant : les protocoles, les standards, les codes de conduite, les plans de gestion, etc.²¹

Dans un deuxième temps, une étude comparée des mesures adoptées par d'autres juridictions en matière d'adaptation aux impacts des canicules sur les aînés a été réalisée. Ces juridictions incluent : la France, la ville de Genève en Suisse et la ville de Toronto. Finalement, une revue de la littérature comprenant des études, des rapports d'organismes et des entrevues d'experts dans le milieu de la santé, de la sécurité civile et dans le domaine des changements climatiques a été répertoriée pour alimenter notre analyse sur l'effectivité et la pertinence des mesures mises en place.

L'essai est divisé en trois sections. Dans la première section, les changements climatiques et la présence de phénomènes météorologiques extrêmes ainsi que leurs impacts sur les aînés sont décrits. La deuxième section présente les mesures d'adaptation mise en place dans la Ville de Montréal concernant les différents milieux de vie des aînés. Finalement une analyse de l'effectivité des mesures d'adaptation, une recension des mécanismes de suivi permettant d'évaluer l'efficacité des mesures d'adaptation ainsi qu'une étude comparée des mesures d'adaptation mises en place dans d'autres juridictions sont présentées dans la troisième section.

¹⁸ Isabelle LACROIX et Pier-Olivier ST-ARNAUD, « La gouvernance : tenter une définition », (2012) 4-3 *Cahiers de recherche en politique appliquée*, en ligne : < <https://www.usherbrooke.ca/politique-appliquee/fileadmin/sites/flsh/politique/documents/cahiers/Vol4-no3-article2.pdf> > (page consultée le 12 août 2021).

¹⁹ Communication personnelle de Catherine Choquette, 9 septembre 2021.

²⁰ Jacques CHEVALLIER, *L'État post-moderne*, 4^e éd., Paris, L.G.D.J., 2014.

²¹ Boris BARRAUD, *Le droit postmoderne. Une introduction*, Paris, L'Harmattan, 2017; Valérie LASSERRE, *Le nouvel ordre juridique. Le droit de la gouvernance*, Paris, LexisNexis, 2015.

1. LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES ET LEURS CONSÉQUENCES

Les changements climatiques apportent leur lot de conséquences à la fois pour l'environnement et pour l'humain. Parmi ceux-ci, on retrouve un accroissement des phénomènes météorologiques extrêmes qui peuvent inclure les sécheresses, les vagues de chaleur, les pluies diluviennes, les vagues de froid, le verglas, les tornades, etc.²². Puisque l'essai se concentre particulièrement sur l'impact des canicules sur les aînés, nous décrirons plus précisément ce phénomène météorologique (section 1.1) et expliquerons les différents facteurs biologiques, sociaux et économiques qui rendent les aînés vulnérables à un tel phénomène (section 1.2).

1.1. La présence de phénomènes météorologiques extrêmes

Pour bien comprendre la problématique des phénomènes météorologiques extrêmes, il faut aussi saisir ce que sont les changements climatiques et qu'elles en sont les principales causes afin de bien cerner le lien entre ces phénomènes extrêmes et les changements climatiques. Les changements climatiques se traduisent par la modification du climat de la planète à long terme²³ due à des causes naturelles et anthropiques²⁴. La température moyenne terre-océan a augmenté continuellement, entre 1880 et 2012, de près de 0.85 °C. Un réchauffement aussi rapide qu'aujourd'hui n'a jamais été observé dans les derniers millénaires²⁵. La principale cause des changements climatiques actuels est, par conséquent, attribuée à l'augmentation des émissions des gaz à effet de serre (ci-après « GES ») par les humains²⁶.

Le ministère de l'Environnement et de la lutte contre les changements climatiques MELCC a décliné les activités émettrices de GES en

²² NATIONAL ACADEMIES OF SCIENCES ENGINEERING AND MEDECINE, *Attribution of Extreme Weather Events in the Context of Climate Change*, Washington, DC: The National Academies Press, 2016, p. xviii.

²³ GOUVERNEMENT DU CANADA, *Causes des changements climatiques*, Ottawa, 2019, en ligne : < <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/changements-climatiques/causes.html> > (page consultée le 12 août 2021).

²⁴ *Id.*

²⁵ IPCC, *Climate Change 2014 Synthesis Report Summary for Policymakers*, IPCC, 2018, en ligne : < https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/AR5_SYR_FINAL_SPM.pdf >, p. 2 (PDF).

²⁶ *Id.*, p. 4 (PDF).

six secteurs : déchets, agriculture, résidentiel, commercial et institutionnel, industrie, transports et électricité²⁷. Selon l'*Inventaire québécois des émissions de gaz à effet de serre en 2017 et leur évolution depuis 1990*, les secteurs d'activités ayant le plus participé aux émissions des gaz à effet de serre, au Québec en 2017, étaient les transports (43,3 %) et les industries (30,5 %) ²⁸. Les principaux GES émis par les activités anthropiques sont les suivants : le dioxyde de carbone (CO₂), le méthane (CH₄), le protoxyde d'azote (N₂O) et l'ozone (O₃)²⁹. Ces différents gaz atmosphériques permettent à la Terre de garder la chaleur reçue par les rayons du soleil³⁰. L'action qu'exercent ces gaz se nomme l'effet de serre, et, sans ce phénomène, la vie, telle qu'on la connaît sur la Terre, ne serait pas possible. Effectivement, sans les GES, la température terrestre avoisinerait les -18 °C³¹. Cependant, plus la concentration des GES augmente plus la chaleur emprisonnée par ces gaz est importante et plus on observe une hausse des températures terrestres³². Toutes les espèces devront s'adapter à ces nouvelles températures plus chaudes³³ sinon des écosystèmes entiers risquent de disparaître comme les récifs coralliens d'Australie qui tolèrent difficilement le réchauffement des eaux³⁴.

Plusieurs études effectuées dans les dernières décennies montrent que les changements climatiques ont provoqué certains événements climatiques extrêmes³⁵. Par exemple, Peter

²⁷ MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, *Inventaire québécois des émissions de gaz à effet de serre en 2017 et leur évolution depuis 1990*, Québec, ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Direction générale de la réglementation carbone et des données d'émission, 2019, en ligne : < <https://www.environnement.gouv.qc.ca/changements/ges/2017/Inventaire1990-2017.pdf> > (page consultée le 12 août 2021), p. 8 (PDF).

²⁸ *Id.*

²⁹ NASA, « The Causes of Climate Change », *Global Climate Change Vital Signs of the Planet*, en ligne : < <https://climate.nasa.gov/causes/> > (page consultée le 12 août 2021).

³⁰ *Id.*

³¹ MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, « Sais-tu ce qu'est l'effet de serre? », *Gouvernement du Québec*, 2020, en ligne : < https://www.environnement.gouv.qc.ca/jeunesse/sais_tu_que/2020/2003-effet-serre-12-15.htm > (page consultée le 12 août 2021).

³² ATLAS CLIMATIQUE DU CANADA, « Gaz à effet de serre », *Atlas climatique du Canada*, 2018, en ligne : < <https://atlasclimatique.ca/gaz-effet-de-serre> > (page consultée le 12 août 2021).

³³ WIKIPÉDIA, « Effet de serre », *Wikipédia*, 18 juillet 2021, en ligne : < https://fr.wikipedia.org/wiki/Effet_de_serre > (page consultée le 12 août 2021).

³⁴ Terry P. HUGHES et al., « Global warming and recurrent mass bleaching of corals », (2017) 543 *Nature* 373.

³⁵ Susan Joy HASSOL, Simon TOROK, Sophie LEWIS et Patrick LUGANDA, « Catastrophes (peu) naturelles: Expliquer les liens entre les événements extrêmes et le changement climatique », (2016) 65-2

Stott et ses collègues ont étudié la vague de chaleur en Europe de 2003³⁶. Ils ont conclu que l'évolution du climat avait plus que doublé les risques que la canicule se produise³⁷. D'autres études ont démontré que les activités humaines avaient des impacts sur les précipitations extrêmes et les chaleurs extrêmes³⁸. Parmi elles, deux études ont montré que les chaleurs extrêmes vécues en Australie en 2013 auraient été quasi impossibles si les activités humaines n'avaient pas modifié le climat³⁹. Bien que le lien entre les changements climatiques et les événements extrêmes soit aujourd'hui bien établi, l'évaluation des probabilités d'événements extrêmes demeure toutefois difficile à cause de la variabilité dans les méthodes utilisées par les scientifiques et aussi de leurs limitations⁴⁰.

Les canicules ou vagues de chaleur extrême sont définies au Québec comme étant une période d'au moins trois jours consécutifs où les moyennes des températures maximales et minimales observées atteignent les valeurs de chaleur extrême définies par l'Institut national de santé publique du Québec (ci-après « INSPQ »)⁴¹. Ces valeurs de chaleur extrême ont été définies dans une étude de l'INSPQ et sont basées sur les impacts de surmortalité attendus⁴². À Montréal, les valeurs seuils de chaleur extrême sont de 33 °C

Organisation météorologique mondiale, en ligne : <https://public.wmo.int/fr/ressources/bulletin/catastrophes-peu-naturelles-expliquer-les-liens-entre-les-%C3%A9v%C3%A9nements-extr%C3%AAmes-et> > (page consultée le 12 août 2021).

³⁶ *Id.*, citant P.A. STOTT, D.A. STONE, et M.R. ALLEN, « Human contribution to the European heatwave of 2003 », 432 *Nature* 610.

³⁷ *Id.*

³⁸ Omar BELLPRAT, Virginie GUEMAS, Francisco DOBLAS-REYES et Markus G. DONAT, « Towards reliable extreme weather and climate event attribution », (2019) 1732 *Nature Communications*, en ligne : < <https://www.nature.com/articles/s41467-019-09729-2> > (page consultée le 12 août 2021).

³⁹ HASSOL, S.J., préc., note 35 citant T. R., F. Zeng KNOTSON et A. T. WITTENBERG, « Multimodel assessment of extreme annual-mean warm anomalies during 2013 over regions of Australia and the western tropical pacific [in "Explaining Extremes of 2013 from a Climate Perspective"] », (2014) 95-9 *Bulletin of the American Meteorological Society* 26; S.C. LEWIS et D.J. KAROLY, « Anthropogenic contributions to Australia's record summer temperatures of 2013 », (2013) 40 *Geophysical Research Letters* 3705.

⁴⁰ BELLPRAT, O., préc., note 38; Theodore G. SHEPHERD, « A Common Framework for Approaches to Extreme Event Attribution », (2016) 2 *Curr Clim Change Rep* 28, en ligne : < <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s40641-016-0033-y.pdf> > (page consultée le 12 août 2021).

⁴¹ Germain LEBEL, Marjolaine DUBÉ, et Ray BUSTINZA, *Surveillance des impacts des vagues de chaleur extrême sur la santé au Québec à l'été 2018*, INSPQ, 2019, en ligne : < <https://www.inspq.qc.ca/bise/surveillance-des-impacts-des-vagues-de-chaleur-extreme-sur-la-sante-au-quebec-l-ete-2018#ref> > (page consultée le 12 août 2021).

⁴² *Id.*, citant J.-X. GIROUX, F. CHEBANA, P. GOSSSELIN et R. BUSTINZA, *Indicateurs et valeurs-seuils météorologiques pour les systèmes de veille-avertissement canicule pour le Québec : mise à jour de l'étude de 2010 et développement d'un logiciel de calcul pour les systèmes d'alerte*, Québec, INSPQ et Institut

pour la température maximale et de 20 °C pour la température minimale⁴³. Selon le rapport de 2019 du Prairie Climate Centre (PCC) de l'Université de Winnipeg, le nombre de vagues de chaleur augmentera dans les 30 prochaines années si les émissions de GES produites restent les mêmes⁴⁴. Ces périodes de chaleur seront de plus en plus chaudes et de plus en plus longues⁴⁵. Par exemple, à Montréal, les projections sont qu'entre 2051 et 2080, il y aura environ en moyenne 6 périodes de canicule par année⁴⁶. En comparaison, entre 1976 et 2005 il n'y a eu qu'environ une vague de chaleur en moyenne par année à Montréal⁴⁷. Les canicules ont des impacts importants sur la santé, car elles sont corrélées avec une augmentation des décès et une hausse des admissions à l'hôpital⁴⁸.

Un autre phénomène météorologique relié à la hausse de la température est la chaleur accablante. Bien que moins intenses que les canicules, les chaleurs accablantes peuvent aussi avoir des conséquences importantes sur la santé. Au Canada, les chaleurs accablantes sont définies comme étant la présence d'une température de 30 °C ou plus combinée à un indice humidex de 40 ou plus ou encore la présence d'une température de 40 °C ou plus⁴⁹.

Un troisième phénomène thermique, bien présent à Montréal, est la présence d'îlots de chaleur qui exacerbent les effets des canicules et des chaleurs accablantes. Dans ces îlots, les températures peuvent atteindre jusqu'à 12 °C de plus que dans le reste de la municipalité⁵⁰. À Montréal, on observe depuis le début des années 2000, une forte

national de la recherche scientifique, 2017, en ligne : < <http://espace.inrs.ca/7124/1/R1776.pdf> > (page consultée le 12 août 2021).

⁴³ *Id.*

⁴⁴ PRAIRIE CLIMATE CHANGE, *Heat Waves and Health A Special Report on Climate Change in Canada*, Winnipeg, University of Winnipeg, 2019, en ligne : < <https://climateatlas.ca/heat-health-report.pdf> >, (page consultée le 12 août 2021), p. 2 et 3 (PDF).

⁴⁵ *Id.*

⁴⁶ CLIMATEATLAS, « Number of heat wave Montreal », *Climateatlas*, en ligne : < https://climateatlas.ca/map/canada/hwnum_2060_85#z=9&lat=45.15&lng=-71.25&grid=300 > (page consultée le 12 août 2021).

⁴⁷ *Id.*

⁴⁸ MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DE SERVICES SOCIAUX, *Chaleur extrême*, Gouvernement du Québec, 2019, en ligne : < <https://www.msss.gouv.qc.ca/professionnels/sante-environnementale/chaleur-extreme/> > (page consultée le 12 août 2021).

⁴⁹ GOUVERNEMENT DU QUÉBEC, *Chaleur accablante ou extrême*, 2021, < <https://www.quebec.ca/securite-situations-urgences-sinistres-risques-naturels/chaleur-accablante-ou-extreme> > (page consultée le 12 août 2021).

⁵⁰ MéliSSa GIGUÈRE, *Revue de littérature Mesures de lutte aux îlots de chaleur urbains*, INSPQ, 2009, en ligne : < https://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/988_MesuresIlotsChaleur.pdf > (page consultée le 12 août 2021), p. 21 (PDF).

progression des îlots de chaleur au centre-ville, dans les zones industrielles et dans les voies majeures de circulation⁵¹. Les îlots de chaleurs sont fréquents dans les grandes villes comme Montréal, notamment à cause du couvert forestier réduit, de l'imperméabilité et des propriétés thermiques des matériaux, de la morphologie urbaine et de la chaleur anthropique⁵². Premièrement, la perte du couvert forestier entraîne une perte de fraîcheur, car la végétation, par le phénomène d'évapotranspiration et les espaces d'ombre qu'elle offre au sol et aux bâtiments, permet de réduire la chaleur⁵³. Ensuite, en utilisant des matériaux de construction imperméables comme l'asphalte, les sols n'absorbent pas et ne filtrent pas l'eau, ce qui empêche une évaporation de l'eau normale⁵⁴. L'utilisation de matériaux à bas albédo, comme le béton et l'asphalte favorise aussi la présence d'îlots de chaleur⁵⁵. L'albédo représente l'énergie solaire réfléchiée par une surface. Ainsi, des matériaux ayant un bas albédo ne réfléchissent presque pas l'énergie solaire, ils l'absorbent et en été, ils peuvent atteindre des températures avoisinant les 80 °C⁵⁶. Ces matériaux rediffusent cette chaleur pendant la nuit participant ainsi à l'effet d'îlot de chaleur⁵⁷. En ce qui concerne la morphologie urbaine, les grands bâtiments et les rues étroites créent des canyons où s'accumule la chaleur⁵⁸. Enfin, la chaleur émise par l'humain soit par les véhicules, les activités industrielles ou l'utilisation de climatiseurs est aussi un facteur important relié à la présence d'îlots de chaleur. En villes, toutes ces sources de chaleur sont combinées⁵⁹. Les îlots de chaleur ont des impacts sur la santé et augmentent le taux de mortalité due au stress thermique créé⁶⁰. Les îlots ont aussi des conséquences sur la qualité de l'air extérieur en contribuant à la formation de smog et sur la qualité de l'air intérieur « puisque les hausses de température favorisent la

⁵¹ Philippe ANQUEZ et Alicia HERLEM, *Les îlots de chaleur dans la région métropolitaine de Montréal : causes, impacts et solutions*, Montréal, Chaire de responsabilité sociale et développement durable UQÀM, 2011, en ligne : < https://ville.montreal.qc.ca/pls/portal/docs/PAGE/ARROND_RPP_FR/MEDIA/DOCUMENTS/PDF-ILOTS.PDF > (page consultée le 12 août 2021), p. 3 (PDF).

⁵² GIGUÈRE, M., préc., note 50, p. 22 (PDF).

⁵³ *Id.*, p. 22 (PDF).

⁵⁴ *Id.*, p. 22 et 23 (PDF).

⁵⁵ *Id.*, p. 23 (PDF).

⁵⁶ *Id.*, p. 23 (PDF).

⁵⁷ *Id.*, p. 23 (PDF).

⁵⁸ *Id.*, p. 23 (PDF).

⁵⁹ *Id.*, p. 23 (PDF).

⁶⁰ ANQUEZ, P., préc., note 51, p. 7 (PDF).

multiplication des acariens, des moisissures et des bactéries »⁶¹. Vu l'ensemble des conséquences néfastes sur la santé que la chaleur peut apporter, il est important de trouver des moyens pour s'y adapter.

1.2. Les aînés : un groupe très vulnérable aux chaleurs extrêmes

Pour plusieurs raisons, les aînés font partie des groupes de personnes les plus vulnérables face aux changements climatiques et par le fait même aux phénomènes de chaleur extrême. Ces facteurs incluent :

- Les facteurs biologiques

Tout d'abord, le vieillissement amène son lot de changements biologiques. Parmi ces changements se trouvent la réduction de la vascularité, la réduction du nombre de glandes sudoripares et la diminution de la perception de la soif. Le processus de thermorégulation du corps est donc grandement affecté avec l'âge⁶². De plus, les aînés sont souvent médicamentés pour divers problèmes de santé. La consommation de ces médicaments, combinée avec des chaleurs extrêmes, peut réduire la capacité des aînés de détecter les signaux de détresse de leur corps comme il sera vu dans les prochains paragraphes.

Premièrement, la réduction de la vascularité chez les aînés « diminue la capacité d'amener le sang dans les vaisseaux périphériques »⁶³. Cette diminution mène à une dissipation de la chaleur nettement moins efficace que chez un adulte d'âge moyen⁶⁴. Normalement, en présence de températures élevées, la fréquence cardiaque augmente pour apporter le sang

⁶¹ GIGUÈRE, M., préc., note 50, p. 24 (PDF).

⁶² Josianne GAUTHIER, José A. MORAIS et Louise MALLETT, « Impact des vagues de chaleur en gériatrie et risques associés aux médicaments », (2005) 38-3 *Pharmactuel* 123, en ligne : < https://www.researchgate.net/publication/255623518_Impact_des_vagues_de_chaleur_en_geriatrie_et_risques_associes_aux_medicaments > (page consultée le 16 août 2021); Steven M. FRANK, Srinivasa N. RAJA, Christian BULCAO et David S. GOLDSTEIN, « Age-related thermoregulatory differences during core cooling in humans », (2000) 279 *American Journal of Physiology* R349, en ligne : < <https://journals.physiology.org/doi/full/10.1152/ajpregu.2000.279.1.r349> > (page consultée le 16 août 2021).

⁶³ CENTRE DE COLLABORATION NATIONALE EN SANTÉ ENVIRONNEMENTALE, « Populations vulnérables », CCNSE, 2010, en ligne : < <https://ccnse.ca/content/populations-vuln%C3%A9rables> > (page consultée le 16 août 2021) citant CT MINSON, LA HOLOWATZ, BJ WONG, WL KENNEY et BW WILKINS, « Decreased nitric oxide- and axon reflex-mediated cutaneous vasodilation with age during local heating », (2002) 93-5 *J Appl Physiol* 1644-9.

⁶⁴ *Id.*

vers la circulation périphérique ce qui permet au corps de dissiper la chaleur⁶⁵. Par conséquent, le corps des aînés en pleine canicule reste chaud plus longtemps ce qui augmente le risque de coup de chaleur qui leur sont souvent mortel⁶⁶.

Deuxièmement, la régulation thermique chez les personnes âgées est affectée par la réduction du nombre de glandes sudoripares, mais surtout par la réduction du volume de sueur produite par ces glandes⁶⁷. Ces glandes sont responsables de la sudation⁶⁸. C'est la sueur qui en s'évaporant refroidit le corps lorsqu'il fait chaud⁶⁹. Par une diminution de la sudation, la température corporelle d'un aîné augmente rapidement lors d'une vague de chaleur le rendant très vulnérable⁷⁰.

Troisièmement, les personnes âgées ont un seuil de perception de la soif beaucoup plus élevé qu'une personne d'âge adulte⁷¹. Un aîné, même s'il se déshydrate, n'aura pas nécessairement de sensation de soif⁷². De plus, les aînés voient leurs fonctions rénales diminuer ce qui s'accompagne d'une plus grande perte d'eau⁷³. Ces deux facteurs biologiques rendent les personnes âgées plus à risque de souffrir de déshydratation lors d'un épisode de chaleur.

Quatrièmement, plusieurs aînés sont médicamentés, en 2016, selon le rapport *Utilisation des médicaments chez les personnes âgées au Canada*, les aînés se sont vu prescrire en

⁶⁵ GAUTHIER, J., préc., note 62, p. 125.

⁶⁶ *Id.*, p. 126-127.

⁶⁷ Bryce N. BALMAIN, « Aging and Thermoregulatory Control: The Clinical Implications of Exercising under Heat Stress in Older Individuals », (2018) *Hindawi BioMed Research International*, en ligne : < <https://www.hindawi.com/journals/bmri/2018/8306154/> > (page consultée le 16 août 2021), p. 2 (PDF); CENTRE DE COLLABORATION NATIONALE EN SANTÉ ENVIRONNEMENTALE, préc., note 63 citant JB WORFOLK, « Heat waves: their impact on the health of elders », (2000) 21-2 *Geriatr Nurs.* 70, p. 72.

⁶⁸ Lindsay B. BAKER, « Physiology of sweat gland function: The roles of sweating and sweat composition in human health », (2019) 6-3 *Temperature* 211, en ligne : < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6773238/> > (page consultée le 16 août 2021).

⁶⁹ *Id.*, p. 231.

⁷⁰ BALMAIN, B. N., préc., note 67, p. 2 (PDF).

⁷¹ P. A. PHILLIPS, C. I. JOHNSTON, L. GRAY, « Disturbed Fluid and Electrolyte Homeostasis Following Dehydration in Elderly People », (1993) 22 *Age and Ageing* 26, en ligne : < <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.869.5241&rep=rep1&type=pdf> > (page consultée le 16 août 2021), p. 26.

⁷² *Id.*, p. 26.

⁷³ *Id.*, p. 26.

moyenne environ 7 catégories de médicaments⁷⁴. Les médicaments consommés pour combattre plusieurs maladies comme le Parkinson ou l'Alzheimer peuvent augmenter les risques de coup de chaleur ou de déshydratation⁷⁵. En 2011, l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) a répertorié les effets possibles de plusieurs médicaments couramment employés par les aînés⁷⁶. Parmi ces médicaments, les antiparkinsoniens peuvent inhiber la sudation⁷⁷, les antipsychotiques peuvent perturber la thermorégulation⁷⁸ et les bêtabloquants, utilisés pour contrer certains problèmes cardiaques comme l'hypertension, peuvent favoriser la déshydratation⁷⁹. Bien qu'il soit difficile d'établir une corrélation parfaite entre la prise de certains médicaments et leurs impacts sur la thermorégulation d'un individu, leur consommation a le potentiel d'aggraver l'état des aînés en présence de chaleurs extrêmes⁸⁰.

- Les facteurs sociaux et économiques

L'isolement social chez les aînés les rend plus à risque en cas d'évènements météorologiques extrêmes, et ce, pour diverses raisons. Selon Statistique Canada, entre 19 % et 24 % des aînés se sentent isolés⁸¹. Il s'agit d'une portion importante des aînés qui vivent l'isolement social qui est défini comme étant des interactions limitées en nombre,

⁷⁴ INSTITUT CANADIEN D'INFORMATION SUR LA SANTÉ, « Utilisation des médicaments chez les personnes âgées au Canada, 2016 », Ottawa, 2016, en ligne : < https://secure.cihi.ca/free_products/drug-use-among-seniors-2016-fr-web.pdf > (page consultée le 16 août 2021), p. 8 (PDF).

⁷⁵ J.-C. BLACHÈRE et collab., *Médicaments du système nerveux central et canicules : rapport et recommandations*, INSPQ, 2010, en ligne : < https://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/1199_MedSystemeNerveuxCanicules.pdf > (page consultée le 16 août 2021), p. 15 (PDF).

⁷⁶ *Id.*

⁷⁷ *Id.*, p. 15 (PDF).

⁷⁸ *Id.*, p. 15 (PDF).

⁷⁹ J.-C. BLACHÈRE et collab., *Médicaments des systèmes cardiovasculaire et rénal et canicules : rapport et recommandations*, INSPQ, 2012, en ligne : < https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/1446_medsystemescardiovasculenalcanicules.pdf > (page consultée le 16 août 2021), p. 56 (PDF).

⁸⁰ *Id.*, p. 14 (PDF).

⁸¹ LES MINISTÈRES FÉDÉRAL PROVINCIAUX TERRITORIAUX RESPONSABLES DES AÎNÉS, *Isolement social des aînés – Volume 1 : Comprendre l'enjeu et trouver des solutions*, Gouvernement du Canada, 2021, en ligne : < <https://www.canada.ca/fr/emploi-developpement-social/ministere/partenaires/forum-aines/trousse-isolation-sociale-vol1.html> > (page consultée le 16 août 2021).

en fréquence et en qualité dans la vie d'une personne⁸². Dans une récente recension de la littérature sur le sujet de l'isolement social, presque toutes les études concluaient que l'isolement avait des effets préjudiciables sur la santé des aînés⁸³. Parmi ceux-ci, on retrouve l'augmentation de troubles cardiovasculaires, le déclin des capacités cognitives, la diminution des comportements favorables à la santé et la présence de grandes difficultés à demander de l'aide⁸⁴. Plusieurs facteurs sont à l'origine de l'isolement social des aînés : la perte des proches, les limites physiques et de mobilité, les atteintes cognitives, le fait de vivre seul et la pauvreté⁸⁵. En ayant plus de difficultés à demander de l'aide et en ayant peu de contacts et d'échanges pour se procurer des services ou des informations, les aînés isolés ont de la difficulté à prendre les mesures nécessaires pour se protéger contre les événements météorologiques extrêmes⁸⁶. Par exemple, lors d'une canicule, si un aîné ne s'informe pas des mesures à prendre et que personne ne vient prendre de ces nouvelles, il sera plus à risque qu'un aîné qui serait surveillé par des proches.

Le statut économique d'un aîné peut aussi le rendre plus vulnérable aux changements climatiques. La pauvreté peut mener certains aînés à vivre dans des milieux de vie non adaptés à certaines conditions météorologiques. Les personnes ayant un faible revenu sont plus susceptibles d'avoir un logement situé dans un immeuble avec une mauvaise isolation

⁸² G. BUREAU, L. CARDINAL, M. CÔTÉ, É. GAGNON, A. MAURICE, S. PAQUET, J. ROSE-MALTAIS, et A. TOURIGNY, *Rejoindre, comprendre et accompagner les personnes aînées isolées socialement: Une trousse d'accompagnement*, Québec, FADOQ – Régions de Québec et Chaudière-Appalaches (FADOQ – RQCA), 2017, en ligne : < <https://www.fadoq.ca/wp-content/uploads/2017/12/outil-1-v-finale.pdf> > (page consultée le 17 août 2021), p. 4 (PDF).

⁸³ CONSEIL NATIONAL DES AÎNÉS, *Qui est à risque et que peut-on faire à cet égard? Une revue de la littérature sur l'isolement social de différents groupes d'aînés*, Ottawa, Gouvernement du Canada, 2017, en ligne : < <https://www.canada.ca/fr/conseil-national-aines/programmes/publications-rapports/2017/revue-isolement-social-aines.html> > (page consultée le 17 août 2021).

⁸⁴ BUREAU, G., préc., note 82, p. 15 et 16 (PDF).

⁸⁵ CONSEIL NATIONAL DES AÎNÉS, *Rapport sur l'isolement social des aînés*, Ottawa, Gouvernement du Canada, 2014, en ligne : < <https://www.canada.ca/fr/conseil-national-aines/programmes/publications-rapports/2014/isolement-social-aines/page05.html#h2.2> > (page consultée le 17 août 2021); LES PETITS FRÈRES, « Les facteurs d'isolement », *Les petits frères*, 2019, en ligne : < https://www.petitsfreres.ca/grands-amis/les-facteurs-disolement-et-notre-impact/#_ftn2 > (page consultée le 17 août 2021).

⁸⁶ Céline CAMPAGNA, *Conférence en santé publique de la région de la Capitale Nationale : Changements climatiques : enjeux et perspectives en santé*, Québec, INSPQ, 2019, en ligne : < https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/documents/formation/changements-climatiques-sante-campagna_2019-09-25.pdf > (page consultée le 17 août 2021), diapo 25 (Power Point).

et/ou sans air conditionné⁸⁷. De plus, les personnes à faible revenu sont aussi plus susceptibles d'avoir « une maladie chronique ou d'autres facteurs de risques médicaux tels que l'obésité ou des troubles de santé mentale »⁸⁸. Tous ces facteurs font que les personnes vivant dans une situation économique précaire sont plus vulnérables aux changements climatiques⁸⁹.

2. LE DROIT RELATIF AUX AÎNÉS ET SON ADAPTATION FACE AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES À MONTRÉAL

Le système de santé québécois a un rôle primordial à jouer dans la protection des aînés et leur adaptation aux changements climatiques. Plusieurs acteurs y contribuent et des mesures d'adaptation différentes peuvent être mises en place selon le milieu de vie des aînés soit en CHSLD ou vivant à domicile.

2.1. Organisation du système de santé québécois : un aperçu

Depuis l'entrée en vigueur, le 1^{er} avril 2015, de la *Loi modifiant l'organisation et la gouvernance du réseau de la santé et des services sociaux notamment par l'abolition des agences régionales* (ci-après « LMRSSS »), le système de santé québécois est divisé en deux paliers de gestion⁹⁰. Le premier palier, le **ministère de la Santé et des Services sociaux** (ci-après « MSSS »), est responsable de l'élaboration et de la mise en œuvre des politiques et des orientations relatives à la santé et aux services sociaux⁹¹, de l'amélioration de l'état de santé des individus et du niveau de santé de la population⁹², des mesures requises pour assurer la protection de la santé publique⁹³ et de coordonner l'ensemble du système de santé et de services sociaux⁹⁴. Ce sont les orientations relatives à l'adaptation aux changements climatiques adoptées par le MSSS qui dictent les mesures

⁸⁷ Émélie LAVERDIÈRE, *Caractérisation de la vulnérabilité à la chaleur des aînés du Sud du Québec (Estrie, Montréal, Laval) : une analyse secondaire des données de l'étude NuAge*, mémoire de maîtrise, Sherbrooke, Faculté de médecine et des sciences de la santé, Université de Sherbrooke, 2016, p. 95.

⁸⁸ *Id.*, p. 96.

⁸⁹ *Id.*, p. 95 et 96.

⁹⁰ *Loi modifiant l'organisation et la gouvernance du réseau de la santé et des services sociaux notamment par l'abolition des agences régionales*, RLRQ, c. O-7.2, art. 1.

⁹¹ *Loi sur le ministère de la Santé et des Services sociaux*, RLRQ, c. M-19.2 (ci-après « LMSSS »), art. 2.

⁹² Art. 3 al. 1 c) LMSSS.

⁹³ Art. 3 al. 1 b) LMSSS.

⁹⁴ Art. 1, 2 et 3 LMSSS.

à mettre en place dans les établissements de santé. Il est aussi important de noter que la *Loi sur la santé publique* oblige le réseau de la santé publique et le MSSS à répondre « aux urgences socio-sanitaires, dont les événements météorologiques extrêmes »⁹⁵. L'ensemble du réseau de la santé a donc l'obligation, de se préparer à ces événements⁹⁶. De plus, la *Loi sur la santé publique* qui vise la protection de la santé et la mise en place de conditions favorables au maintien et à l'amélioration de l'état de santé et de bien-être de la population en général⁹⁷, précise que le ministre de la Santé et des Services sociaux doit élaborer un programme national de santé publique⁹⁸ comportant :

« des orientations, des objectifs et des priorités en ce qui concerne:

- 1° la surveillance continue de l'état de santé de la population de même que de ses facteurs déterminants;
- 2° la prévention des maladies, des traumatismes et des problèmes sociaux ayant un impact sur la santé de la population;
- 3° la promotion de mesures systémiques aptes à favoriser une amélioration de l'état de santé et de bien-être de la population;
- 4° la protection de la santé de la population et les activités de vigie sanitaire inhérentes à cette fonction »⁹⁹.

Pour assister et conseiller le ministre et les sous-ministres dans leurs responsabilités relatives à la santé publique, le gouvernement nomme au MSSS, un **directeur national de santé publique**¹⁰⁰. De surcroît, chaque région socio-sanitaire du Québec relève d'un **directeur de santé publique régionale**¹⁰¹. Ces directeurs doivent voir à élaborer, mettre

⁹⁵ *Loi sur la santé publique*, RLRQ, c. S-2.2 (ci-après « LSP »), art. 117; David DEMERS-BOUFFARD, *L'adaptation aux changements climatiques dans le réseau de la santé au Québec : les progrès, les facteurs facilitants, les barrières et les besoins*, INSPQ, 2020, en ligne : < <https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2719-adaptation-changements-climatiques-reseau-sante.pdf> > (page consultée le 17 août 2021), p. 30.

⁹⁶ *Id.*

⁹⁷ Art. 1 LSP.

⁹⁸ Art. 7 LSP.

⁹⁹ Art. 8 LSP.

¹⁰⁰ Art. 5.1 LMSSS.

¹⁰¹ Art. 372 et 373 LSSSS; *Loi modifiant l'organisation et la gouvernance du réseau de la santé et des services sociaux notamment par l'abolition des agences régionales*, préc., note 90, art. 88 et 89.

en œuvre, évaluer et mettre à jour régulièrement un plan d'action régionale de santé publique, ce plan doit également être conforme aux prescriptions du programme national de santé publique¹⁰². Les directeurs de santé publique régionaux sont aussi responsables dans leur région d':

« informer la population de l'état de santé général des individus qui la composent, des problèmes de santé prioritaires, des groupes les plus vulnérables, des principaux facteurs de risque et des interventions qu'il juge les plus efficaces, d'en suivre l'évolution et, le cas échéant, de conduire des études ou recherches nécessaires à cette fin;

2° d'identifier les situations susceptibles de mettre en danger la santé de la population et de voir à la mise en place des mesures nécessaires à sa protection;

3° d'assurer une expertise en prévention et en promotion de la santé et de conseiller l'agence sur les services préventifs utiles à la réduction de la mortalité et de la morbidité évitable;

4° d'identifier les situations où une action intersectorielle s'impose pour prévenir les maladies, les traumatismes ou les problèmes sociaux ayant un impact sur la santé de la population et, lorsqu'il le juge approprié, de prendre les mesures qu'il juge nécessaires pour favoriser cette action »¹⁰³.

Par leurs responsabilités liées à la prévention et à la protection de la santé, on constate que les directeurs de santé publique régionale ont un des rôles les plus importants à jouer en ce qui concerne l'adaptation aux changements climatiques.

En ce qui concerne Montréal, la région n'a qu'une seule Direction régionale de santé publique qui est rattachée au centre intégré universitaire de santé et de services sociaux (ci-après « CIUSSS ») du Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal (ci-après « CCSMTL »)¹⁰⁴. En

¹⁰² Art. 11 LSP; *Loi modifiant l'organisation et la gouvernance du réseau de la santé et des services sociaux notamment par l'abolition des agences régionales*, préc., note 90, art. 120 al.1.

¹⁰³ Art. 373 LSSSS.

¹⁰⁴ DIRECTION RÉGIONALE DE SANTÉ PUBLIQUE CIUSSS DU CENTRE-SUD-DE-L'ÎLE-DE-MONTRÉAL, *Plan d'action régional intégré de santé publique de Montréal 2016-2021*, Montréal, Direction régionale de santé publique CIUSSS du Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal, 2017, en ligne : < https://santemontreal.qc.ca/fileadmin/fichiers/professionnels/DRSP/Directeur/PARI-2016-2021/PARI-SP_2016-2021.pdf > (page consultée le 17 août 2021), p. 7 (PDF).

raison de ce rattachement, le CCSMTL joue aussi un rôle de coordination régionale en matière de sécurité civile pour le réseau de la santé de Montréal¹⁰⁵. Le *Plan d'action régional intégré de santé publique de Montréal 2016-2021 (PARI-SP)* fait partie des bases pour l'élaboration des mesures d'adaptation aux changements climatiques sur l'île de Montréal au niveau de la santé¹⁰⁶. Enfin, il est à noter qu'en cas d'urgence¹⁰⁷ lorsque des actions en sécurité civile sont requises pour l'ensemble de la région montréalaise, la Direction de santé publique de Montréal a également un mandat de protection envers la population¹⁰⁸.

Le troisième palier de gestion du système de santé est composé des **centres intégrés de santé et de services sociaux** (ci-après « CISSS ») et des CIUSSS. Leurs responsabilités incluent de : « planifier, coordonner, organiser et offrir à la population de son territoire l'ensemble des services sociaux et de santé, selon les orientations et les directives ministérielles, et déterminer les mécanismes de coordination de ces derniers » et d'« assurer la prise en charge de l'ensemble de la population de son territoire, notamment les clientèles les plus vulnérables »¹⁰⁹. Les centres intégrés doivent aussi assurer la coordination des services offerts par tous les partenaires des réseaux de services dont les **centres d'hébergement et de soins de longue durée** (ci-après « CHSLD ») et les

¹⁰⁵ SANTÉ MONTRÉAL, *Le rôle du réseau de la santé et des services sociaux et le rôle de leadership du CIUSSS Centre-Sud*, Montréal, MSSS, 2016, en ligne : < <https://santemontreal.qc.ca/professionnels/mesures-durgence/mission-et-gouvernance/role-des-differents-acteurs/> > (page consultée le 17 août 2021); CIUSSS DU CENTRE-SUD-DE-L'ÎLE-DE-MONTRÉAL, *CHALEUR ACCABLANTE ET EXTRÊME 2019 Plan régional de prévention et de protection et Guide à l'intention des établissements de santé*, Montréal, Gouvernement du Québec, 2019, en ligne : < https://santemontreal.qc.ca/fileadmin/user_upload/Uploads/tx_ assmpublications/pdf/publications/2019_PlanChaleurAccablanteExtreme.pdf > (page consultée le 17 août 2021), p. 6; *Loi modifiant l'organisation et la gouvernance du réseau de la santé et des services sociaux notamment par l'abolition des agences régionales*, préc., note 90.

¹⁰⁶ DIRECTION RÉGIONALE DE SANTÉ PUBLIQUE CIUSSS DU CENTRE-SUD-DE-L'ÎLE-DE-MONTRÉAL, *Plan d'action régional intégré de santé publique de Montréal 2016-2021*, préc., note 104.

¹⁰⁷ Ces urgences peuvent aussi être nommées des « sinistres ». Il peut notamment s'agir selon le Centre de sécurité civile de Montréal de chaleur extrême, de crue d'eaux, d'épidémie ainsi que de tempête exceptionnelle : SERVICE DE SÉCURITÉ INCENDIE DE MONTRÉAL, « Centre de sécurité civile de Montréal », Montréal, *Ville de Montréal*, en ligne : < <https://ville.montreal.qc.ca/sim/centre-de-securite-civile-de-montreal> > (page consultée le 17 août 2021).

¹⁰⁸ SANTÉ MONTRÉAL, *Le rôle du réseau de la santé et des services sociaux et le rôle de leadership du CIUSSS Centre-Sud*, préc., note 105.

¹⁰⁹ *Loi modifiant l'organisation et la gouvernance du réseau de la santé et des services sociaux notamment par l'abolition des agences régionales*, préc., note 90; MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX, *Portrait organisationnel du réseau*, Gouvernement du Québec, 2019, en ligne : < <https://www.msss.gouv.qc.ca/reseau/portrait-organisationnel/> > (page consultée le 17 août 2021).

résidences privées pour aînés (ci-après « RPA ») font partie¹¹⁰. Un CISSS ou un CIUSSS regroupe et exploite habituellement plusieurs établissements de santé,¹¹¹ dont des centres locaux de services communautaires (CLSC), des centres hospitaliers (CH), des CHSLD, des centres de protection de l'enfance et de la jeunesse (CPEJ) et des centres de réadaptation (CR)¹¹². Par exemple, le CIUSSS du Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal exploite 8 CLSC, 2 CH et 17 CHSLD¹¹³. L'exploitation, par les CISSS et CIUSSS, de la grande majorité des établissements de santé et de services sociaux sur leur territoire vise une meilleure intégration des services¹¹⁴. La région de l'île de Montréal est desservie par cinq CIUSSS, soit le CIUSSS du Centre-Ouest-de-l'Île-de-Montréal, le CIUSSS du Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal, CIUSSS de l'Est-de-l'Île-de-Montréal, le CIUSSS du Nord-de-l'Île-de-Montréal et le CIUSSS de l'Ouest-de-l'Île-de-Montréal¹¹⁵. Enfin, il faut comprendre que les CIUSSS de Montréal sont en tant qu'exploitants de la plupart des CHSLD de la région métropolitaine ceux qui orientent grandement les actions d'adaptation aux changements climatiques dans les établissements de santé sous leur gouvernance.

¹¹⁰ *Loi modifiant l'organisation et la gouvernance du réseau de la santé et des services sociaux notamment par l'abolition des agences régionales*, préc., note 90, art. 71 al.1 (6); MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX, *Système de santé et de services sociaux en bref*, Gouvernement du Québec, 2018, en ligne : < <https://www.msss.gouv.qc.ca/reseau/systeme-de-sante-et-de-services-sociaux-en-bref/reseaux-territoriaux-et-locaux-de-services/> > (page consultée le 17 août 2021).

¹¹¹ *Loi modifiant l'organisation et la gouvernance du réseau de la santé et des services sociaux notamment par l'abolition des agences régionales*, préc., note 90, Annexe 1; Art. 79 LSSSS; MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX, *Le système de santé et de services sociaux au Québec En bref*, Gouvernement du Québec, 2017, en ligne : < <https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2017/17-731-01WF.pdf> > (page consultée le 17 août 2021), p. 7.

¹¹² Art. 79 LSSSS; MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX, *Le système de santé et de services sociaux au Québec En bref*, préc., note 110, p. 7.

¹¹³ CIUSSS DU CENTRE-SUD-DE-L'ÎLE-DE-MONTRÉAL, *Rapport annuel de gestion 2019-2020*, Montréal, CCSMTL, 2020, en ligne : < https://ciusss-centresudmtl.gouv.qc.ca/sites/ciusscsmtl/files/media/document/2019_2020_RapportAnnuel.pdf > (page consultée le 17 août 2021), p. 9.

¹¹⁴ MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX, *Le système de santé et de services sociaux au Québec En bref*, préc., note 110, p. 7.

¹¹⁵ *Loi modifiant l'organisation et la gouvernance du réseau de la santé et des services sociaux notamment par l'abolition des agences régionales*, préc., note 90, art. 4 al.2 et Annexe 1.

2.2. Classification des aînés selon leur milieu de vie

Un aîné vivant en CHSLD par rapport à un aîné vivant à son domicile ne vit pas les mêmes réalités, c'est un fait indéniable. Dans les prochains paragraphes, il sera brossé un bref portrait de ces deux milieux de vie.

- ***Aînés vivant en centre d'hébergement et de soins de longue durée (CHSLD)***

En 2010, selon un rapport de la Direction de la recherche, de l'évaluation et de la statistique du ministère de la Famille et des Aînés, les aînés habitant dans un centre d'hébergement et de soins de longue durée représentaient 2,9 % de l'ensemble des personnes âgées de 65 ans ou plus¹¹⁶. De plus, près de 80 % des aînés admis dans des ressources d'hébergement habitent dans un CHSLD¹¹⁷. Ces lieux d'habitation sont essentiellement réservés aux aînés présentant une grande perte d'autonomie et ne pouvant plus vivre dans un milieu dit naturel, comme dans une maison dont ils seraient propriétaires¹¹⁸. Ainsi, ce sont les aînés les plus vulnérables qui occupent les CHSLD. Les CHSLD peuvent être divisés en 3 types : les CHSLD publics, les CHSLD privés conventionnés (financés par des fonds publics) et les CHSLD privés non conventionnés. Le premier type de CHSLD est considéré selon *la Loi sur les services de santé et les services sociaux* (ci-après : « LSSSS ») comme faisant partie du système de santé et de services sociaux public¹¹⁹. Il existe 60 CHSLD publics à Montréal répartis dans les 5 CIUSSS¹²⁰. Il est intéressant de noter qu'à la suite de la deuxième vague de COVID-19, le gouvernement a demandé qu'on identifie un gestionnaire responsable par CHSLD public¹²¹ pour assurer la mise en œuvre adéquate des orientations et des priorités du MSSS¹²². Les CHSLD privés conventionnés sont semblables aux CHSLD publics, ils

¹¹⁶ MINISTÈRE DE LA FAMILLE, *Les aînés du Québec Quelques données récentes*, préc., note 15, p. 13 (PDF).

¹¹⁷ *Id.*, p. 13 (PDF).

¹¹⁸ Art. 83 LSSSS.

¹¹⁹ Art. 97, 98 et 99.1 LSSSS.

¹²⁰ SANTÉ MONTRÉAL, *Centres d'hébergement de soins de longue durée (CHSLD)*, Montréal, MSSS, 2021, en ligne : < <https://santemontreal.qc.ca/population/ressources/chsld/> > (page consultée le 17 août 2021).

¹²¹ MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX, *COVID-19 : Plan d'action pour une deuxième vague*, Gouvernement du Québec, 2020, en ligne : < <https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2020/20-210-257W.pdf> > (page consultée le 17 août 2021), p. 60-62.

¹²² *Id.*, p. 60.

répondent exactement aux mêmes conditions d'admission et offrent la même qualité de services¹²³. La seule différence entre ces deux types, c'est que les CHSLD privés conventionnés sont dirigés par des particuliers¹²⁴. Quant aux CHSLD privés non conventionnés, ils font partie du secteur privé et leur propriétaire peut décider des tarifs et des conditions d'admission¹²⁵. Cependant, tous les CHSLD doivent être certifiés par un organisme d'accréditation¹²⁶ et partager la même mission :

« Art. 83 LSSSS: La mission d'un centre d'hébergement et de soins de longue durée est d'offrir de façon temporaire ou permanente un milieu de vie substitut, des services d'hébergement, d'assistance, de soutien et de surveillance ainsi que des services de réadaptation, psychosociaux, infirmiers, pharmaceutiques et médicaux aux adultes qui, en raison de leur perte d'autonomie fonctionnelle ou psychosociale, ne peuvent plus demeurer dans leur milieu de vie naturel, malgré le support de leur entourage.

À cette fin, l'établissement qui exploite un tel centre reçoit, sur référence, les personnes qui requièrent de tels services, veille à ce que leurs besoins soient évalués périodiquement et que les services requis leur soient offerts à l'intérieur de ses installations

La mission d'un tel centre peut comprendre l'exploitation d'un centre de jour ou d'un hôpital de jour »¹²⁷.

Comme précisée, en 1999, dans l'arrêt *Québec (Procureur général) c. Vigi santé ltée*, la mission des CHSLD est synonyme d'obligations qui comprennent notamment celle de fournir un milieu de vie substitut à leur clientèle¹²⁸. En effet, les CHSLD ont, en ce sens, l'obligation :

« de fournir à leurs usagers des repas chauds, de l'eau pour étancher leur soif, des salles d'aisance, un endroit pour prendre une douche ou un bain, du savon, de la pâte

¹²³ SANTÉ MONTRÉAL, *Centres d'hébergement de soins de longue durée (CHSLD)*, préc., note 120.

¹²⁴ INDEX SANTÉ, « Les CHSLD publics, privés conventionnés et privés », *Index santé*, 15 juin 2015, en ligne : < <https://www.indexsante.ca/chroniques/296/chsld-publics-privés-conventionnés-et-privés.php> > (page consultée le 17 août 2021).

¹²⁵ Art. 97, 99, 101 (2), 108 et 108.1 LSSSS.

¹²⁶ Art. 437 et 107.1 LSSSS.

¹²⁷ Art. 83 LSSSS.

¹²⁸ *Québec (Procureur général) c. Vigi santé ltée*, [1999] RJQ 997.

dentifrice, une collation, un endroit pour écouter de la musique ou regarder la télévision, sans que ces services soient nécessairement décrits, dans le menu détail »¹²⁹.

Les CHSLD doivent donc, en général, veiller à offrir aux aînés, un certain confort et bien-être propre à un milieu de vie substitut. Cette obligation inclut, nécessairement, d’agir avec diligence lors de températures extrêmes rendant le milieu de vie dangereux pour les aînés¹³⁰.

- *Aînés vivant à domicile*

Selon une enquête de l’INSPQ, datant de 2011, 96 % des aînés âgés entre 65 et 74 ans vivaient à domicile, 88% pour les aînés de 75 à 88 ans et 62% pour les aînés de plus de 85 ans¹³¹. Les aînés vivant à domicile sont généralement autonomes dans leurs tâches quotidiennes. Quand on parle d’un domicile, il s’agit d’un logement privé comme une maison, un condo ou un appartement¹³². À Montréal, en 2017, 24 % des aînés vivant à domicile habitaient une maison unifamiliale, 22 % un immeuble de 2 à 3 logements, 29% un immeuble de 4 à 12 logements et 26 % un immeuble de plus de 12 logements¹³³. Parmi ces aînés un tiers vit seuls, « le fait de vivre seul est associé à des conditions socioéconomiques plus souvent défavorables » ce qui constitue un facteur de vulnérabilité considérable pour ces aînés¹³⁴. De plus, il est intéressant de noter que la grande majorité des aînés locataires considèrent que leur logement se situe à proximité des services comme un parc ou le transport collectif¹³⁵. Cependant, selon une enquête réalisée par la ville de

¹²⁹ *Id.*

¹³⁰ *Id.*; LSSSS art. 83.

¹³¹ AUBÉ, D., *Le vieillissement au Québec*, préc., note 11.

¹³² TABLE DE CONCERTATION DES AÎNÉS DE L’ÎLE DE MONTRÉAL, *Les personnes aînées et le logement - Île de Montréal 2016-2017*, Montréal, Gouvernement du Québec, 2017, en ligne : < https://santemontreal.qc.ca/fileadmin/fichiers/professionnels/DRSP/sujets-a-z/Aines/Logement_VF.pdf > (page consultée le 17 août 2021), p. 1 (PDF).

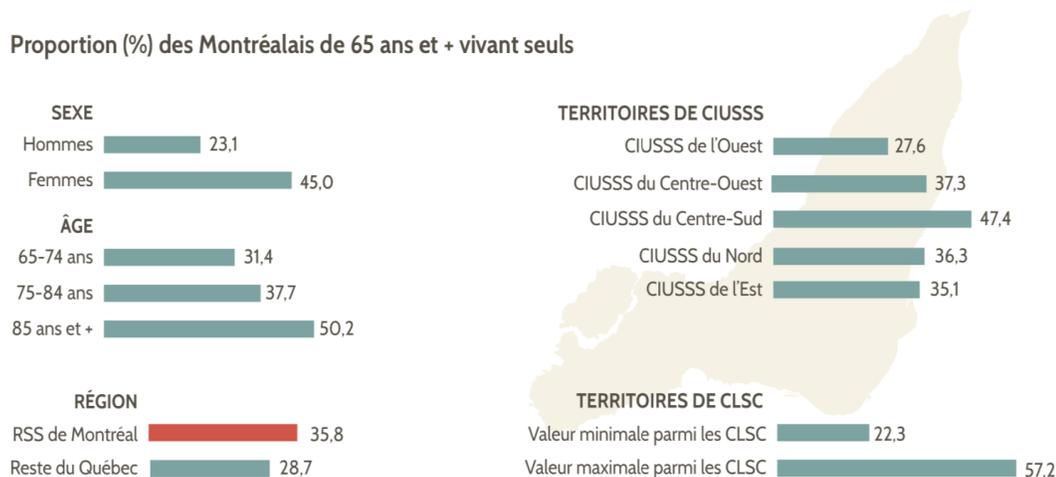
¹³³ *Id.*, p. 2 (PDF).

¹³⁴ TABLE DE CONCERTATION DES AÎNÉS DE L’ÎLE DE MONTRÉAL, *Les personnes aînées vivant seules – Dans les ménages privés, Montréal 2016*, Montréal, Gouvernement du Québec, 2016, en ligne : < <https://santemontreal.qc.ca/fileadmin/fichiers/professionnels/DRSP/sujets-a-z/Coronavirus/Milieus-vie-collectifs/Portrait-PersonnesAgeesSeules-COVID19-FR.pdf> > (page consultée le 17 août 2021), p. 1 et 5 (PDF).

¹³⁵ « Une épicerie ou un supermarché (83 %), un parc ou terrain de jeu (95 %), transport collectif (92 %) et banque ou caisse populaire (80 %) » : TABLE DE CONCERTATION DES AÎNÉS DE L’ÎLE DE MONTRÉAL, *Les personnes aînées et le logement - Île de Montréal 2016-2017*, préc., note 132, p. 5 (PDF).

Montréal en 2017, ces mêmes aînés n'occupent pas toujours des logements en bon état. Par exemple, 15 % des aînés locataires disent avoir été inconfortables dans leur logement à cause de la chaleur durant l'été¹³⁶.

Figure 1 : L'isolement chez les aînés (DSP-CCSMTL, 2016)



2.3. Mesures visant l'adaptation aux canicules, aux chaleurs accablantes et aux îlots de chaleur

Certaines mesures d'adaptation sont d'ordre général alors que d'autres sont plus spécifiques au milieu de vie des aînés.

Le MSSS a élaboré un *Plan ministériel de gestion des épisodes de chaleur extrême* qui vise principalement la coordination et la communication des acteurs du réseau de la santé lors d'épisodes de chaleurs¹³⁷. Selon les principes directeurs s'adressant aux acteurs du réseau de la santé et des services sociaux, il faut :

¹³⁶ *Id.* p. 5 (PDF).

¹³⁷ MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX, *PLAN MINISTÉRIEL DE GESTION DES ÉPISODES DE CHALEUR EXTRÊME MISSION « SANTÉ »* du Plan national de sécurité civile, Gouvernement du Québec, 2021, en ligne : < https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2021/21-269-04W.pdf?fbclid=IwAR0c_2xhNfSS02JGqg5d-tKFcRXc7BysS6dhd-etNm_LxQku_hrxc8x6JBw > (page consultée le 17 août 2021), p. 1.

« accorder une attention particulière aux mesures de prévention, de vigie, de sensibilisation, de formation du personnel ainsi qu'aux moyens techniques envisagés concernant les usagers plus vulnérables, particulièrement ceux qui sont hébergés en centre d'hébergement et de soins de longue durée (CHSLD) ou ceux qui sont hébergés en résidence privée pour aînés (RPA) »¹³⁸.

Le *Plan ministériel* détermine les niveaux d'intervention régionaux (Tableau 1) qui pourront être appliqués de façon variable d'une région à l'autre dans son plan régional soit en ajoutant des précisions ou en ajoutant des étapes intermédiaires¹³⁹. Toutefois, les plans régionaux doivent respecter les orientations du *Plan ministériel*¹⁴⁰.

Tableau 1 : Niveaux d'intervention régionaux (MSSS, 2021)

| |
|--|
| Niveau Normal |
| <ul style="list-style-type: none"> • Généralement du 1^{er} octobre au 14 mai⁴. • Absence de menace réelle ou appréhendée (très faible probabilité de vague de chaleur extrême). • Activités de prévention et de préparation. Révision des plans, mise à jour des outils. |
| Niveau Veille saisonnière |
| <ul style="list-style-type: none"> • Généralement du 15 mai au 30 septembre. • Menace appréhendée, survenue incertaine. • Surveillance active des conditions météo et des données de vigie sanitaire. Activités de prévention (diffusion de messages à la population). Sensibilisation continue. |
| Niveau Alerte |
| <ul style="list-style-type: none"> • Menace imminente, forte probabilité de survenue à court terme (c'est-à-dire forte probabilité d'atteindre les seuils de chaleur extrême). Cette étape peut être déclenchée par les DSPublique lorsqu'un avertissement de chaleur extrême du portail de l'Infocentre (onglet SUPREME) est émis. • Préparation pour la mise en œuvre imminente des opérations d'urgence, diffusion de messages de prévention à la population. |

¹³⁸ *Id.*, p. 22.

¹³⁹ *Id.*, p. 6.

¹⁴⁰ *Id.*, p.21.

| Niveau Mobilisation |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"> • Menace confirmée – impact sanitaire imminent ou avéré (c'est-à-dire les seuils de chaleur extrême ont été atteints). • Des facteurs additionnels peuvent être considérés dans la prise de décision par les DSPublique : <ul style="list-style-type: none"> – qualité de l'air (ex. : smog); – situation dans les régions limitrophes; – indice humidex; – indicateurs de santé, signalements, informations reçues des partenaires, etc. • L'évaluation du contexte global contribue à la décision de passer au niveau Mobilisation. • Mobilisation du coordonnateur régional de la sécurité civile et activation de la cellule de crise au sein de la DSPublique. La vigie s'intensifie et les messages de protection à la population sont diffusés. |
| Niveau Démobilisation ou rétablissement |
| <ul style="list-style-type: none"> • Températures en deçà des seuils de chaleur extrême. Retour aux valeurs normales saisonnières des indicateurs de santé (vigie sanitaire). • Retour au niveau Veille saisonnière. • Bilan des opérations et rétroaction avec les partenaires. |

La **Direction régionale de santé publique de Montréal** a élaboré, avec plusieurs partenaires, un *Plan régional de prévention et de protection* et un *Guide à l'intention des établissements de santé* nommé « CHALEUR ACCABLANTE ET EXTRÊME »¹⁴¹. La version la plus récente date de 2019¹⁴². Le *Plan régional* vise à :

« comprendre la problématique d'une vague de chaleur accablante et extrême et ses impacts potentiels

connaître le contexte de planification en cas de chaleur accablante et extrême ainsi que l'organisation des services

favoriser la collaboration et la création d'ententes au sein du réseau de la santé et des services sociaux ainsi qu'avec ses partenaires

visualiser les grandes activités réparties dans chaque volet de réponse et les liens entre elles

¹⁴¹ CIUSSS DU CENTRE-SUD-DE-L'ÎLE-DE-MONTRÉAL, *CHALEUR ACCABLANTE ET EXTRÊME 2019 Plan régional de prévention et de protection et Guide à l'intention des établissements de santé*, préc., note 105.

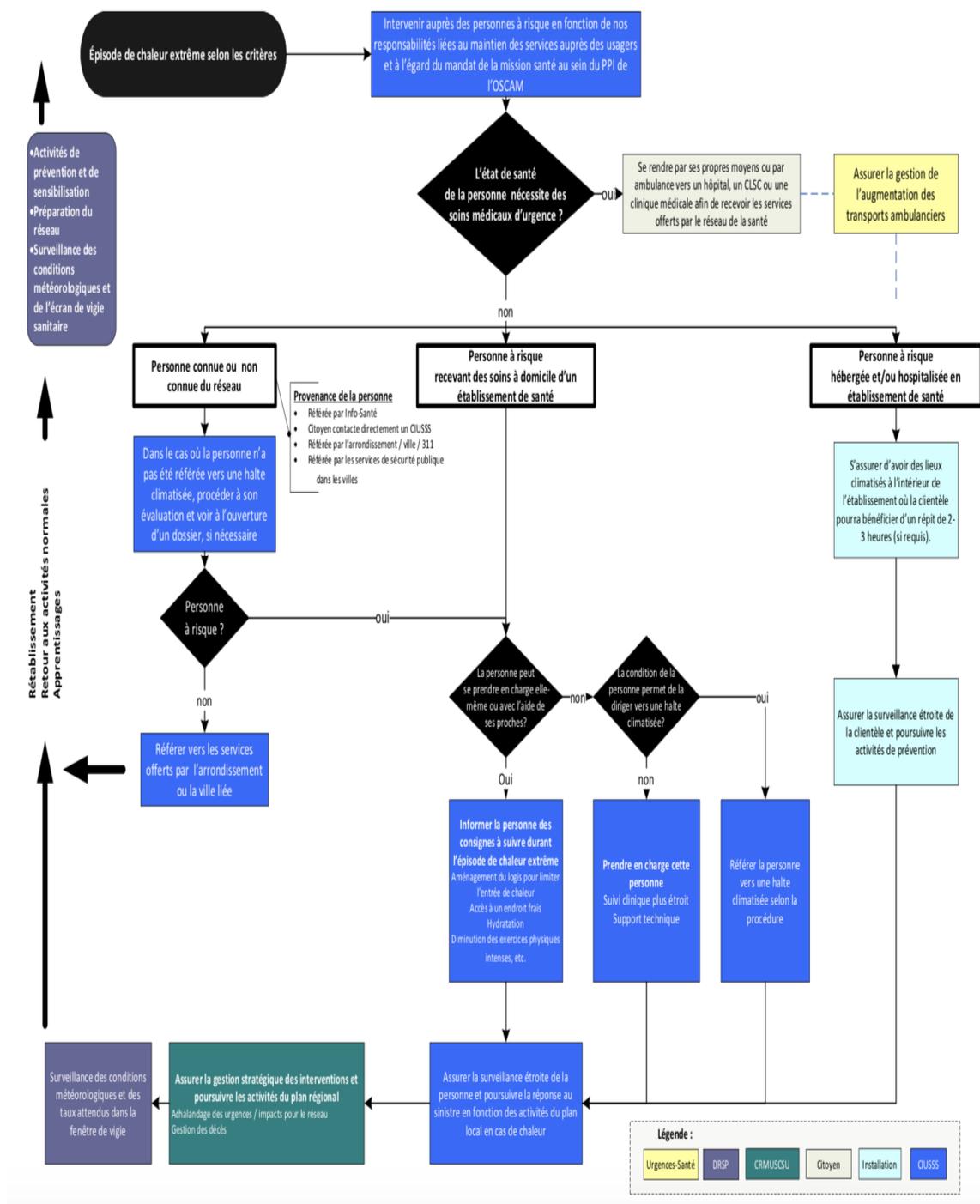
¹⁴² *Id.*

connaître, pour chacune de ces activités, le partage de responsabilités d'exécution entre les différents acteurs du réseau de la santé et de services sociaux et de ses partenaires »¹⁴³.

Le *Plan régional* s'applique autant à la population en général et aux établissements du réseau de la santé qu'aux missions du réseau de la santé et des services sociaux de Montréal et aux organismes relevant du MSSS et de ses partenaires. Plusieurs mesures d'adaptation y sont proposées, selon les milieux de vie des aînées (Figure 2).

¹⁴³ *Id.*, p.6.

Figure 2 : Les Interventions du réseau de la santé



- ***Aînés vivant en centre d'hébergement et de soins de longue durée (CHSLD)***

Dans son *Plan régional de prévention et de protection* sur la chaleur accablante et extrême, la **Direction régionale de santé publique de Montréal** précise les mesures qui doivent être réalisées par chacun des acteurs du réseau de la santé, incluant les CHSLD, selon le niveau d'alerte établi. Ainsi, lorsque le niveau d'alerte est fixé à « **veille active** », ce qui veut dire qu'un avertissement de chaleur est émit par Environnement Canada, les CHSLD doivent notamment :

- 5. Réviser le plan de mobilisation et les listes de clientèles vulnérables
- 9. Surveiller plus étroitement les personnes vulnérables, dont les signes de déshydratation¹⁴⁴.

Ensuite, lorsque le niveau d'alerte est fixé à « **Alerte** » c'est-à-dire lorsqu'Environnement Canada émet des prévisions de canicules, les CHSLD doivent :

- 10. S'assurer que la clientèle vulnérable est informée des mesures de prévention¹⁴⁵,
- 12. Surveiller plus étroitement les personnes vulnérables, les signes de déshydratation et référer au médecin traitant¹⁴⁶,
- 13. S'assurer de la préparation des lieux climatisés à l'intérieur des installations¹⁴⁷ et
- 14. S'assurer que la procédure de transferts des usagers vers les lieux climatisés à l'intérieur des installations est connue du personnel¹⁴⁸.

Enfin, lorsque le niveau d'alerte est « **intervention** » et donc que la température correspond aux critères de chaleurs extrêmes, les CHSLD doivent :

- 10. Mettre en disponibilité les lieux climatisés¹⁴⁹,

¹⁴⁴ *Id.*, p. 27.

¹⁴⁵ *Id.*, p. 29.

¹⁴⁶ *Id.*, p. 30.

¹⁴⁷ *Id.*, p. 30.

¹⁴⁸ *Id.*, p. 30.

¹⁴⁹ *Id.*, p. 33.

11. Appliquer le protocole de transfert de la clientèle vulnérable vers les lieux climatisés¹⁵⁰ et
12. S'assurer d'une prise en charge de la clientèle dont la condition ne permet pas de les déplacer vers un lieu climatisé¹⁵¹.

Dans son *Guide à l'intention des établissements de santé* concernant la chaleur accablante et extrême, la Direction régionale de santé publique vient préciser les actions que chacun des établissements de santé doit faire pour mettre en œuvre les mesures stipulées dans son *Plan régional* en fonction des niveaux d'alerte¹⁵². Les établissements peuvent cependant adapter les actions selon leur mission et leur type de clientèle¹⁵³. Par exemple, quand le niveau d'alerte atteint « alerte », les actions nécessaires à la mise en œuvre de la mesure 14 incluent :

- Planifier les transferts vers les lieux climatisés identifiés dans les établissements
 - informer les résidents, clients et leur famille
 - élaborer la liste des résidents, clients pouvant nécessiter un transfert vers des locaux climatisés (Tableau 2)

¹⁵⁰ *Id.*, p. 33.

¹⁵¹ *Id.*, p. 33.

¹⁵² *Id.*, p. 37 et ss.

¹⁵³ *Id.*, p.37.

**Tableau 2 : Actions à entreprendre selon les mesures du Plan régional
(DRSP, 2019)**

| Niveau « Alerte » | | | | |
|--|---|--------------------------------|---|---|
| Menace imminente, forte probabilité de survenue à court terme | | | | |
| Prévision par Environnement Canada de 3 jours consécutifs ou plus avec une température moyenne maximale pondérée ≥ 33 °C et une température moyenne minimale pondérée ≥ 20 °C ou 2 nuits consécutives avec température minimale ≥ 25 °C | | | | |
| Note : Le chiffre inscrit entre parenthèses correspond à celui de la mesure dans le plan régional | | | | |
| MESURES | ACTIONS | MISSION/CLIENTÈLE | RESPONSABLES | INDICATEURS/OUTILS |
| (4.) Préparer l'activation des centres de coordination des mesures d'urgence et la mise en œuvre des interventions | <ul style="list-style-type: none"> Développer au besoin | | | |
| (9.) S'assurer que les services jugés essentiels ont été identifiés | <ul style="list-style-type: none"> S'assurer de la préparation des activités de délestage et diffuser la liste | | | |
| (10.) S'assurer que la clientèle vulnérable est informée des mesures de prévention | <ul style="list-style-type: none"> Informer sur les mesures de prévention à suivre en période de chaleur accablante auprès de la clientèle vulnérable Diffuser au besoin, le matériel d'information auprès de la clientèle vulnérable | Toutes les missions/clientèles | Personnel soignant Intervenants pivots | Matériel d'information |
| (11.) Ajuster le soutien infirmier et psychosocial selon les besoins | <ul style="list-style-type: none"> Prévoir des ressources nécessaires pour intervenir en phase « Intervention » Mettre à jour la liste des intervenants de l'établissement | Toutes les missions | Équipe des ressources humaines | Liste des intervenants avec coordonnées « Guide de prévention des coups de chaleur » de la CSST |
| (12.) Surveiller plus étroitement les personnes vulnérables, les signes de déshydratation et référer au médecin traitant | <ul style="list-style-type: none"> Visiter la clientèle identifiée vulnérable | Toutes les missions/clientèles | Personnel soignant | Listes des résidents et clients Annexe 5 |
| (13.) S'assurer de la préparation des lieux climatisés à l'intérieur des établissements | <ul style="list-style-type: none"> Développer au besoin | | | |
| (14.) S'assurer que la procédure de transferts des usagers vers les lieux climatisés à l'intérieur des installations est connue du personnel | <ul style="list-style-type: none"> Planifier les transferts vers les lieux climatisés identifiés dans les établissements <ul style="list-style-type: none"> informer les résidents, clients et leur famille élaborer la liste des résidents, clients pouvant nécessiter un transfert vers des locaux climatisés | Toutes les missions/clientèles | Coordonnateur des mesures d'urgence des CIUSSS Responsable du dossier Chefs d'unité Chefs de programme | Protocole prêt à être opérationnel Nombre de personnes informées Liste des usagers |
| (15.) S'assurer de la préparation des haltes climatisées du réseau de la santé pour accueillir la population vulnérable en provenance de la communauté | <ul style="list-style-type: none"> Développer au besoin | | Services techniques Personnel soignant | |
| (16.) Planifier les effectifs nécessaires pour répondre au besoin de la population vulnérable advenant l'ouverture d'haltes climatisées dans les arrondissements et villes liées | <ul style="list-style-type: none"> Planifier les transferts vers les haltes climatisées dans les CIUSSS, arrondissements ou villes liées <ul style="list-style-type: none"> élaborer la liste d'usagers pouvant nécessiter un transfert vers une halte climatisée | Clientèle à domicile | Chefs de programme Personnel en soins infirmiers Intervenants pivots Auxiliaires familiales | Procédure pour le déplacement des personnes à risque vers les haltes climatisées Liste des usagers Liste des haltes climatisées |

Tous les **CISSS ou CIUSSS** de chacune des régions peuvent élaborer leur propre plan local d'adaptation. Les mesures visant l'adaptation ou du moins la prévention relativement aux canicules, aux chaleurs accablantes et aux îlots de chaleur prises par les CIUSSS de Montréal sont assez générales. Par exemple, le *Plan local de prévention et de protection en cas de chaleur accablante ou extrême* du CIUSSS du Centre-Ouest-de-l'Île-de-Montréal a été élaboré très récemment, soit en 2021¹⁵⁴. Il est similaire à celui du CCSMTL

¹⁵⁴ CIUSSS DU CENTRE-OUEST-DE-L'ÎLE-DE-MONTRÉAL, *Plan local de prévention et de protection en cas de chaleur accablante ou extrême*, Montréal, 2021, en ligne : < https://cdn.ciusscentreouest.ca/documents/ciuss-coim/Coin_des_employes/Chaleur_accablante/Plan_Complet_Chaleur_2021_Version_denominalisee.pdf?1621441240&fbclid=IwAR39ORS3gUIq60Rok4EEREBfpm8HHnYFQRAQyIvKIF7xkcgjIu0F4gFzs > (page consultée le 17 août 2021).

et prévoit des mesures semblables selon les différents niveaux d'alerte. En résumé, il est prévu dans le plan du CIUSSS du Centre-Ouest-de-l'Île-de-Montréal que, lors d'un niveau d'alerte « **normal** », les centres d'hébergement installent des climatiseurs selon les besoins et ils s'assurent que les équipements de climatisation déjà installés fonctionnent adéquatement¹⁵⁵. Les mesures prévues, lors du niveau d'alerte « **veille saisonnière** », sont notamment :

- d'identifier les résidents vulnérables,
- de rappeler au personnel les stratégies d'intervention en portant une attention particulière aux personnes prenant des médicaments susceptibles d'aggraver les effets de la chaleur accablante et
- d'informer les clients, les familles de ce client ou une personne-ressource des signes de déshydratation et des effets de la chaleur accablante¹⁵⁶.

Lorsqu'on est en présence de l'alerte « **veille active** », le plan prévoit :

- le repérage de signes d'alerte pouvant être banalisés par la personne vulnérable, tels que les troubles du sommeil, les troubles du comportement, l'agitation, etc. et
- la surveillance et le traitement des signes et symptômes dus à la chaleur¹⁵⁷.

Enfin, lors du niveau d'alerte « **intervention** », les CHSLD doivent surveiller étroitement les clientèles vulnérables ainsi qu'adapter les menus pour qu'ils soient plus légers¹⁵⁸.

Au vu de ces différents plans créés par les CIUSSS, on constate que tous les **CHSLD** publics de la région de Montréal doivent adopter des mesures minimales d'adaptation aux chaleurs accablantes et extrêmes. Des mesures supplémentaires peuvent cependant être prises par chacun des CHSLD. En effet, dans une lettre du sous-ministre de la santé et des services sociaux Yvan Gendron datant du 26 mai 2020, qu'il demande aux établissements ayant une mission CHSLD de continuer à prendre et à élaborer des mesures pour faire

¹⁵⁵ *Id.*, p. 29.

¹⁵⁶ *Id.*, p. 30.

¹⁵⁷ *Id.*, p. 30.

¹⁵⁸ *Id.*, p. 31.

face aux épisodes de chaleur¹⁵⁹. Une étude élaborée par l'Observatoire québécois de l'adaptation aux changements climatiques (OQACC) a permis de montrer des exemples de mesures d'intervention prises par ces établissements de santé lors d'une vague de chaleur¹⁶⁰. Parmi celles-ci, il y avait, en plus de celles déjà montrées dans les plans des CIUSSS, le fait de :

- distribuer plus d'eau froide et de boissons rafraîchissantes et
- d'effectuer une évaluation médicale supplémentaire au début de l'été auprès des usagers à risque¹⁶¹.

Par ailleurs, le MSSS précisait que depuis 2019 tous les CHSLD situés en zones très chaudes au Québec étaient équipés minimalement d'une zone refuge climatisée où les clients et les employés pouvaient se rafraîchir¹⁶².

- *Aînés vivant à domicile*

En ce qui concerne les mesures visant l'adaptation aux canicules, aux chaleurs accablantes et aux îlots de chaleur pour les aînés vivant à domicile, les principaux acteurs impliqués, outre le MSSS, sont la Direction régionale de santé publique de Montréal et l'agglomération de Montréal, constituée de la Ville de Montréal et des 15 autres municipalités locales de l'île, via leurs pouvoirs liés à l'aménagement du territoire et à la sécurité civile.

¹⁵⁹ Yvan GENDRON, *Courrier électronique adressé aux présidents-directeurs généraux, directeurs généraux des établissements de santé et de services sociaux et directeurs généraux d'établissements privés conventionnés*, ministère de la Santé et des Services sociaux, 2020, en ligne : < https://www.lavalensante.com/fileadmin/internet/cisss_laval/COVID_19/Personnes_agees/Chaleur_accablante/20-MS-03823-48_LET_PDG_Climatisation.pdf > (page consultée le 17 août 2021).

¹⁶⁰ DEMERS-BOUFFARD, D., *L'adaptation aux changements climatiques dans le réseau de la santé au Québec : les progrès, les facteurs facilitants, les barrières et les besoins*, préc., note 95, p. 23 citant P. VALOIS, J. JACOB, K. MEHIRIZ, D. TALBOT, J.-S. RENAUD et M. CARON, *Portrait de l'adaptation aux changements climatiques dans les organisations du secteur de la santé au Québec*, Québec, Université Laval : Observatoire québécois de l'adaptation aux changements climatiques, 2017, en ligne : < http://www.monclimatmasante.qc.ca/Data/Sites/1/publications/oqacc_rapport_sante_21_nov_final.pdf > (page consultée le 17 août 2021).

¹⁶¹ *Id.*

¹⁶² *Id.*

La **Direction régionale de la santé publique** de Montréal a établi le *Plan d'action régional intégré de santé publique de Montréal 2016-2021*¹⁶³. Plusieurs actions sont prévues dans ce plan pour réduire l'exposition de la population à la chaleur extrême. En effet, le plan régional est divisé en quatre axes dont un qui traite de l'adoption de modes de vie et de la création d'environnements sains et sécuritaires. Cet axe prévoit un volet « chaleur extrême »¹⁶⁴. Bien que les actions prévues dans ce plan ne soient pas élaborées exclusivement dans le but de protéger les aînés, il reste que l'objectif de réduction de l'exposition à la chaleur les touche puisqu'on vise la réduction de l'exposition à la chaleur extrême, d'ici 2021, particulièrement pour les populations les plus à risque¹⁶⁵. Parmi les mesures adoptées, on retrouve que : « les organismes communautaires qui accueillent une clientèle vulnérable à la chaleur durant l'été dans les secteurs à risque élevé offriront au moins un espace climatisé à leur clientèle¹⁶⁶ » et que chaque année les mesures du *Plan chaleur* régional seront implantées¹⁶⁷. D'autres mesures incluent :

- « a. Campagne annuelle de sensibilisation et d'éducation sur les risques à la santé liés aux épisodes de chaleur extrême et sur les mesures à prendre pour se protéger¹⁶⁸;
- b. Identification et localisation de la clientèle vulnérable¹⁶⁹;

¹⁶³ DIRECTION RÉGIONALE DE SANTÉ PUBLIQUE CIUSSS DU CENTRE-SUD-DE-L'ÎLE-DE-MONTRÉAL, *Plan d'action régional intégré de santé publique de Montréal 2016-2021 – Offre de services détaillée*, Montréal, Direction régionale de santé publique CIUSSS du Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal, 2017, en ligne : <

https://numerique.banq.qc.ca/patrimoine/details/52327/2785711?docref=SRneYI_H4f3zdTqcisIshA > (page consultée le 17 août 2021).

¹⁶⁴ *Id.*, p. 89 et ss.

¹⁶⁵ *Id.* p. 91.

¹⁶⁶ *Id.*, p. 91.

¹⁶⁷ *Id.*, p. 91 et 92.

¹⁶⁸ DIRECTION RÉGIONALE DE SANTÉ PUBLIQUE CIUSSS DU CENTRE-SUD-DE-L'ÎLE-DE-MONTRÉAL, *Plan d'action régional intégré de santé publique de Montréal 2016-2021 – Offre de services détaillée*, préc., note 163, p. 91 et 92; CIUSSS DU CENTRE-SUD-DE-L'ÎLE-DE-MONTRÉAL, *CHALEUR ACCABLANTE ET EXTRÊME 2019 Plan régional de prévention et de protection et Guide à l'intention des établissements de santé*, préc., note 105, p. 26.

¹⁶⁹ DIRECTION RÉGIONALE DE SANTÉ PUBLIQUE CIUSSS DU CENTRE-SUD-DE-L'ÎLE-DE-MONTRÉAL, *Plan d'action régional intégré de santé publique de Montréal 2016-2021 – Offre de services détaillée*, préc., note 163, p. 91 et 92; CIUSSS DU CENTRE-SUD-DE-L'ÎLE-DE-MONTRÉAL, *CHALEUR ACCABLANTE ET EXTRÊME 2019 Plan régional de prévention et de protection et Guide à l'intention des établissements de santé*, préc., note 105, p. 23.

c. Maintien d'un réseau de ressources-relais pour contacter les personnes vulnérables »¹⁷⁰

Par ailleurs, le *Plan régional de prévention et de protection* sur la chaleur accablante et extrême de 2019 de la Direction régionale de la santé publique comprend plusieurs mesures qui touchent les aînés vivant à domicile. La responsabilité des divers acteurs concernée par les chaleurs extrêmes est décrite dans le plan¹⁷¹. Parmi ceux qui agissent principalement auprès des aînés vivant à domicile, il y a les établissements de santé, lorsqu'ils donnent des services à des aînés vivants à domicile, la Ville de Montréal et les acteurs de la sécurité civile dans les autres cas¹⁷². Pour les aînés vivant à domicile qui reçoivent des soins de santé, il est prévu que tous les établissements de santé doivent notamment, au niveau de risque « **veille saisonnière** » :

5. Mettre à jour la liste des personnes vulnérables du réseau
6. Rappeler et appliquer les mesures de prévention relatives aux effets de la chaleur accablante et extrême (porter une attention particulière aux personnes à risque)
7. Prévoir la diminution de l'exposition à la chaleur à domicile et du bon fonctionnement des appareils (réfrigérateurs, congélateurs, autres)¹⁷³

Pour les aînés à domicile qui ne reçoivent pas de soins, le Plan régional indique qu'au niveau « **intervention** » les mesures incluent :

11. Appliquer le protocole de transfert de la clientèle vulnérable vers les lieux climatisés dans les installations du réseau de la santé

¹⁷⁰ DIRECTION RÉGIONALE DE SANTÉ PUBLIQUE CIUSSS DU CENTRE-SUD-DE-L'ÎLE-DE-MONTRÉAL, *Plan d'action régional intégré de santé publique de Montréal 2016-2021 – Offre de services détaillée*, préc., note 163, p. 91 et 92; CIUSSS DU CENTRE-SUD-DE-L'ÎLE-DE-MONTRÉAL, *CHALEUR ACCABLANTE ET EXTRÊME 2019 Plan régional de prévention et de protection et Guide à l'intention des établissements de santé*, préc., note 105, p. 15.

¹⁷¹ CIUSSS DU CENTRE-SUD-DE-L'ÎLE-DE-MONTRÉAL, *CHALEUR ACCABLANTE ET EXTRÊME 2019 Plan régional de prévention et de protection et Guide à l'intention des établissements de santé*, préc., note 105, p. 7-8 et 22-36.

¹⁷² *Id.*, p.7-8 et 22-36.

¹⁷³ *Id.*, p. 25.

18. Suivi pour les personnes vulnérables dans la communauté (en personne ou lors du porte-à-porte)

- Référence à la halte chaleur
- Au besoin, arrimage avec le CIUSSS d'appartenance pour évaluation¹⁷⁴

Encore une fois, le *Guide à l'intention des établissements de santé* concernant la chaleur accablante et extrême de la Direction régionale de santé publique vient préciser les actions que chacun des établissements de santé doit faire pour mettre en oeuvre les mesures stipulées dans son *Plan régional* en fonction des niveaux d'alerte¹⁷⁵. Par exemple, pour les aînés vivant à domicile qui reçoivent des soins de santé, les actions associées à la **mesure 6** au niveau d'alerte « veille saisonnière » stipulent :

- Faire des visites à domicile ou relances téléphoniques pour compléter l'Annexe 7 (qui est un modèle d'avis) et la remettre au client
- Informer les clients, leur famille ou une personne contact : des effets de la chaleur accablante
des signes de déshydratation
des ressources d'aide
- Distribuer le matériel d'information « Canicule, attention » pour la clientèle aînée¹⁷⁶

Pour les aînés vivant à domicile qui ne reçoivent pas de soins de santé, les actions devant être entreprises par les établissements de santé, au niveau de risque « **intervention** », pour mettre en oeuvre la mesure #18 incluent :

- S'assurer que les actions pour prendre en charge la clientèle sont arrimées, peu importe la porte d'entrée de la demande¹⁷⁷.

¹⁷⁴ *Id.*, p. 33.

¹⁷⁵ *Id.*, p. 37 et ss.

¹⁷⁶ *Id.*, p. 39.

¹⁷⁷ *Id.*, p. 45.

Le *Plan régional* prévoit également que la Ville de Montréal est un partenaire pour procéder à la campagne de sensibilisation et d'éducation auprès des personnes vulnérables¹⁷⁸ et collaborer à l'identification des lieux et des personnes vulnérables à la chaleur¹⁷⁹ lorsque respectivement le niveau de risque « **veille saisonnière** » et le niveau de risque « **normal** » sont activés. Au niveau de la sécurité civile, le plan dicte aussi des mesures à entreprendre lors du niveau de risque « **intervention** » par l'Organisation de sécurité civile de l'agglomération de Montréal (OSCAM)¹⁸⁰. En effet, l'OSCAM doit lors de ce niveau de risque recommander l'opération « porte-à-porte » qui consiste à visiter les personnes à risque préalablement identifiées par les acteurs du réseau de la santé et référer ces personnes, par la suite, aux services appropriés comme les lieux climatisés¹⁸¹. L'OSCAM doit aussi recommander de faire un suivi d'appel téléphonique pour ces personnes¹⁸².

Les mesures prises par les **municipalités de l'agglomération de Montréal** ne visent pas nécessairement les aînés, mais elles participent à leur adaptation aux changements climatiques. Plusieurs mesures d'adaptation sont prises par différentes entités de la ville en ce qui concerne tant l'aménagement du territoire que la sécurité civile.

Au niveau de l'aménagement du territoire

Les orientations proviennent du *Plan Métropolitain d'Aménagement et de développement* (ci-après « PMAD ») élaboré par la **Communauté métropolitaine de Montréal** qui regroupe 82 municipalités¹⁸³. L'ensemble des municipalités de l'île de Montréal, soit l'agglomération de Montréal, et la MRC doivent respecter ces orientations

¹⁷⁸ *Id.* p. 26.

¹⁷⁹ *Id.*, p. 23.

¹⁸⁰ *Id.*, p. 32.

¹⁸¹ *Id.*, p. 32.

¹⁸² *Id.*, p. 32.

¹⁸³ *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme*, RLRQ, c. A-19.1, art. 2.24; *Loi sur la Communauté métropolitaine de Montréal*, RLRQ, c. C-37.01, art. 119 et 119.1; COMMUNAUTÉ MÉTROPOLITAINE DE MONTRÉAL, *Plan métropolitain d'aménagement et de développement*, Montréal, Montréal, Communauté métropolitaine de Montréal, 2019, en ligne : < https://cmm.qc.ca/wp-content/uploads/2019/03/pmad_plan_metropolitain_amenagement_developpement.pdf > (page consultée le 17 août 2021).

dans l'élaboration de leurs outils d'aménagement locaux¹⁸⁴. Par exemple, le PMAD prône « une augmentation de la superficie des espaces verts dans les sites résidentiels »¹⁸⁵ ou encore « la revitalisation d'espaces vacants par la végétalisation près des sites constituant des îlots de chaleur »¹⁸⁶.

Le *Schéma d'aménagement et de développement de l'agglomération de Montréal*¹⁸⁷ met en place les grandes orientations du PMAD. Il permet aussi d'uniformiser, dans l'ensemble du territoire montréalais, les mesures d'urbanisme qui sont prises pour s'adapter aux changements climatiques. En effet, les municipalités locales doivent adopter des règlements d'urbanisme conformes au *Schéma d'aménagement et de développement*. Les mesures visant l'adaptation aux changements climatiques, et plus précisément la lutte aux îlots de chaleur, incluent, entre autres : 1) le verdissement du territoire, par exemple, en exigeant que la superficie d'un terrain comporte un pourcentage « X » de verdure et d'arbres¹⁸⁸; 2) la conservation maximum d'arbres sur les terrains soumis à des travaux; 3) la protection des arbres et de leurs racines lors de travaux d'excavation, de construction ou d'aménagement¹⁸⁹; 4) l'augmentation de la canopée c'est-à-dire du nombre d'arbres en général¹⁹⁰ et 5) la réduction de l'imperméabilisation des sols et des effets de chaleur causés par les toits en exigeant, par exemple, des îlots de verdure, l'utilisation de revêtements de sol perméables pour les stationnements ou des toits clairs, blancs ou verts¹⁹¹.

¹⁸⁴ *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme*, préc., note 183, art. 33, 53.11.2, 53.11.4 et 58; COMMUNAUTÉ MÉTROPOLITAINE DE MONTRÉAL, préc., note 183, p. 5.

¹⁸⁵ COMMUNAUTÉ MÉTROPOLITAINE DE MONTRÉAL, préc., note 183, p. 119.

¹⁸⁶ *Id.*, p. 119.

¹⁸⁷ AGGLOMÉRATION DE MONTRÉAL, *Schéma d'aménagement et de développement de l'agglomération de Montréal*, Montréal, Agglomération de Montréal, 2015, en ligne : < http://ville.montreal.qc.ca/pls/portal/docs/page/proj_urbains_fr/media/documents/schema20201201.pdf > (page consultée le 17 août 2021).

¹⁸⁸ *Id.*, p. 150.

¹⁸⁹ *Id.*, p. 150 et 151.

¹⁹⁰ *Id.*, p. 151.

¹⁹¹ *Id.*, p. 150.

L'agglomération de Montréal a aussi élaboré le *Plan d'action Canopée*¹⁹². Ce plan fixe comme objectif de faire passer l'indice de canopée de 20 à 25 % d'ici 2025¹⁹³. Le plan s'adresse à l'ensemble de l'agglomération de Montréal tant dans son domaine public que son domaine privé¹⁹⁴. Il est à noter que la coordination pour le domaine privé relève de la responsabilité de la Société de verdissement du Montréal Métropolitain (SOVERDI)¹⁹⁵. Entre 2012 et 2021, près de 75 000 arbres devraient avoir été plantés dans le domaine public et près de 180 000 dans le domaine privé¹⁹⁶.

La **Ville de Montréal** a adopté un *Plan climat 2020-2030*¹⁹⁷ qui comprend une vingtième d'actions dont la plantation de 500 000 arbres en priorité dans les zones vulnérables aux vagues de chaleur¹⁹⁸. Selon ce plan, la plantation d'autant d'arbres permettra notamment de moduler la température des maisons pour réduire l'énergie nécessaire pour la climatisation lors des vagues de chaleur¹⁹⁹. De plus, cette action se fait en continuité avec le *Plan Canopée* de l'agglomération de Montréal. Une autre action du Plan climat vise à adapter les règlements afin d'améliorer l'efficacité énergétique et la résilience de tous les types de bâtiments²⁰⁰. En ce sens, la Ville de Montréal appliquera une approche d'architecture bioclimatique qui guidera les promoteurs dans leurs projets et la Ville dans sa planification réglementaire²⁰¹. Cette approche comprend notamment « des méthodes de ventilation naturelles, l'installation de pare-soleil selon l'orientation du bâtiment, la réduction des surfaces minéralisées au profit de surfaces perméables, le verdissement des îlots de chaleur et l'utilisation ciblée de technologies de climatisation innovantes »²⁰². Le

¹⁹² DIRECTION DES GRANDS PARCS ET DU VERDISSEMENT, *Plan d'action canopée 2012-2021*, Montréal, 2012, en ligne : < https://ville.montreal.qc.ca/pls/portal/docs/PAGE/GRANDS_PARCS_FR/MEDIA/DOCUMENTS/PAC_JUIN_2012_FINAL.PDF > (page consultée le 17 août 2021).

¹⁹³ *Id.*, p. 3.

¹⁹⁴ *Id.*, p. 4.

¹⁹⁵ *Id.*, p. 4.

¹⁹⁶ *Id.*, p. 6.

¹⁹⁷ Ce plan est un des outils élaborés par la Ville de Montréal afin d'atteindre la carboneutralité d'ici 2050. VILLE DE MONTRÉAL, *Plan climat 2020-2030*, Montréal, Ville de Montréal, 2020, en ligne : < https://portail-m4s.s3.montreal.ca/pdf/Plan_climat%2020-16-16-VF4_VDM.pdf > (page consultée le 17 août 2021).

¹⁹⁸ *Id.*, p. 71.

¹⁹⁹ *Id.*, p. 71.

²⁰⁰ *Id.*, p. 78.

²⁰¹ *Id.*, p. 79.

²⁰² *Id.*, p. 79.

plan climat a aussi pour objectif de diminuer les îlots de chaleur en nombre et en superficie et la Ville de Montréal s'affaire à cartographier ces îlots pour déterminer les zones de plus grande vulnérabilité²⁰³.

Au niveau de la sécurité civile

Bien que l'**agglomération de Montréal** soit pourvue d'un *Plan de sécurité civile*²⁰⁴ qui a comme but premier la planification et l'organisation des interventions lors d'un sinistre, l'agglomération possède aussi un plan d'intervention encore plus précis en ce qui concerne les chaleurs extrêmes. Le *Plan particulier d'intervention chaleur extrême* (PPICE)²⁰⁵ a été créé en 2003 pour faire face aux vagues de chaleur extrêmes et faire en sorte que la population subisse le moins d'impacts possible lorsque de tels évènements se produisent²⁰⁶. Parmi les différentes interventions que ce plan prévoit, il y a l'aménagement d'haltes climatisées un peu partout sur le territoire montréalais²⁰⁷. Certaines de ces haltes sont aménagées dans des centres communautaires, des écoles ou encore des centres sportifs dans le but d'accueillir les personnes vulnérables qui ne peuvent pas se déplacer vers les lieux publics climatisés²⁰⁸. D'autres actions du plan visent à rejoindre les personnes les plus vulnérables incluant le porte-à-porte²⁰⁹.

L'un des grands acteurs au niveau de la sécurité civile dans l'agglomération de Montréal est le **Centre de sécurité civile de Montréal** (ci-après « CSC »). Celui-ci fait partie du Service de sécurité incendie de Montréal. Le directeur du SIM devient le coordonnateur

²⁰³ *Id.*, p. 68 et 110.

²⁰⁴ CENTRE DE SÉCURITÉ CIVILE, *Plan de sécurité civile de l'agglomération de Montréal*, Montréal, 2010, en ligne : < <https://numerique.banq.qc.ca/patrimoine/details/52327/2469773> > (page consultée le 13 septembre 2021).

²⁰⁵ Il nous est impossible de citer directement le *Plan particulier d'intervention chaleur extrême*, celui-ci n'étant pas accessible aux individus travaillant en dehors du domaine de la sécurité civile montréalaise, nous nous basons donc sur les sources secondaires suivantes pour en brosser le portrait : Daphné LETEMPLIER, *Plan municipal d'adaptation aux changements climatiques : une stratégie mobilisatrice? le cas de la ville de Montréal*, mémoire de maîtrise, Sherbrooke, Centre universitaire de formation en environnement et développement durable, Université de Sherbrooke, p. 94; Jean-Philippe GENDRON-BOUCHARD, *Analyse des outils administratifs et des mesures de lutte aux îlots de chaleur dans les milieux de vie des communautés thermiquement vulnérables à Montréal*, mémoire de maîtrise, Sherbrooke, Centre universitaire de formation en environnement et développement durable, Université de Sherbrooke, p. 14.

²⁰⁶ GENDRON-BOUCHARD, J.-P., préc., note 205, p. 14 ; LETEMPLIER, D., préc., note 205, p. 94.

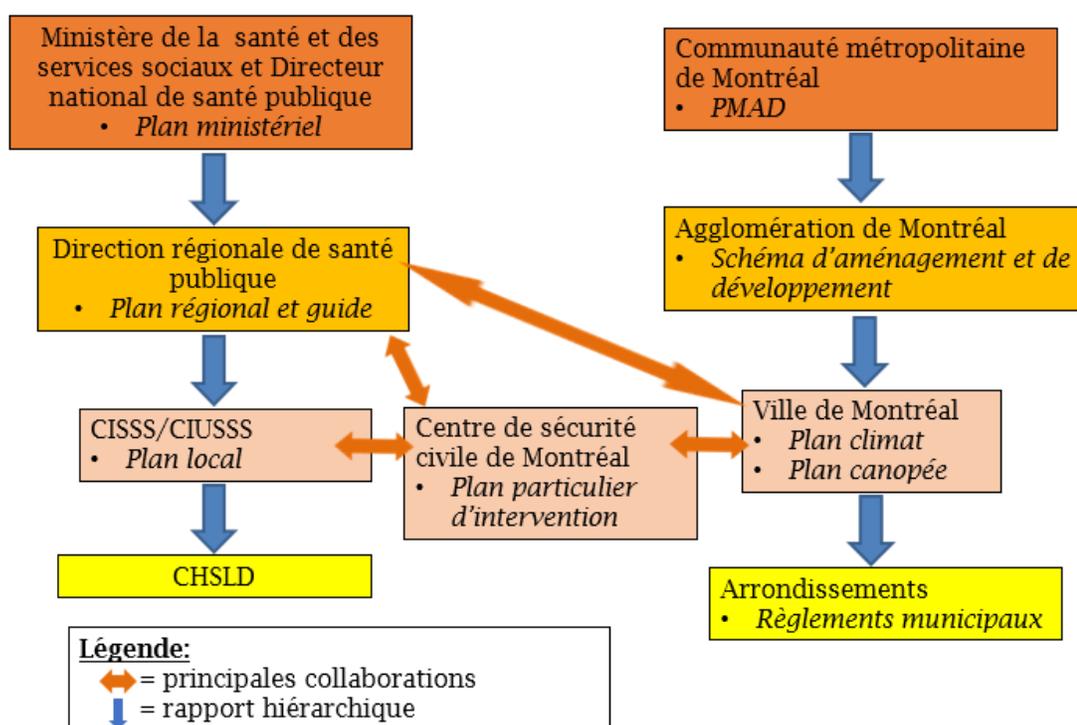
²⁰⁷ *Id.*

²⁰⁸ GENDRON-BOUCHARD, préc., note 205, p. 14.

²⁰⁹ LETEMPLIER, D., préc., note 205, p. 94.

de sécurité civile lorsque l'agglomération de Montréal tombe en mesure d'urgence²¹⁰. Le CSC a pour principal travail d'« œuvrer à prévenir les risques de sinistres majeurs et à préparer l'intervention et le soutien nécessaire au cas où ceux-ci se produiraient, de concert avec plusieurs partenaires²¹¹». Le CSC voit aussi à élaborer des politiques, des plans d'urgence et des procédures d'alerte et de mobilisation en prévision de sinistres comme les chaleurs extrêmes²¹². Il est à noter que très peu d'informations sont disponibles relativement à l'ensemble de la sécurité civile de Montréal, ces informations étant gardées confidentielles par les autorités responsables.

Figure 3- Les acteurs reliés à la protection des aînés à Montréal



²¹⁰ SERVICE DE SÉCURITÉ INCENDIE DE MONTRÉAL, préc., note 107.

²¹¹ *Id.*

²¹² *Id.*

3. ANALYSE DE L'EFFICACITÉ DES MESURES ET DES MÉCANISMES D'INTERVENTION EN MATIÈRE DE PROTECTION DES AÎNÉS DE LA VILLE DE MONTRÉAL FACE AUX CHALEURS LIÉES AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES

Comme nous avons pu le constater dans la section 2, le droit relatif aux aînés en matière de protection face aux changements climatiques relève beaucoup plus de la gouvernance étatique que de la réglementation. En effet, notre système de régulation dans ce domaine est fortement basé sur des plans d'adaptation conçus par divers intervenants du milieu. La régulation axée sur la gouvernance échappe aux contrôles rigoureux imposés généralement par la réglementation. Des mécanismes internes sont alors nécessaires pour assurer le suivi de l'efficacité des outils issus de la gouvernance.

Les mesures d'adaptation aux changements climatiques issues des plans d'adaptation doivent être à la fois efficaces et efficientes si elles veulent répondre aux besoins de protection des aînés et aux ressources et valeurs de notre société. L'efficacité d'une mesure s'évalue par 1) son effectivité, soit la mise en œuvre réelle de la mesure d'adaptation prise dans chacun des milieux de vie des aînés, 2) sa valeur ou sa pertinence, c'est-à-dire sa capacité de résoudre le problème ciblé et 3) sa force, soit son potentiel de convaincre le destinataire de s'y conformer²¹³. Seront analysés dans la présente section à l'aide de la littérature existante, uniquement l'effectivité des mesures d'adaptation. Il sera également questionné à savoir s'il y a un mécanisme de suivi sur l'efficacité et l'efficience des mesures et s'il existe des mécanismes ou mesures différentes dans d'autres juridictions qui pourraient être utilisés à Montréal.

3.1. Effectivité des mesures prises pour protéger les aînés

Les mesures d'adaptation sont-elles réellement appliquées par les organismes du réseau de la santé? Cette analyse de l'effectivité se basera sur des rapports d'organismes, des entrevues et des études effectuées dans les dernières années.

²¹³ Catherine CHOQUETTE, *Le droit de l'environnement au Québec*, Éditions UdeS, 2021.

- *En CHSLD*

Premièrement, en ce qui concerne les mesures d'adaptation aux chaleurs prises par les établissements de santé (CIUSSS) et par le fait même par les CHSLD gérés par ceux-ci, l'OQACC, dans une étude réalisée en 2017, en a brossé un portrait²¹⁴. Bien que l'étude date un peu et qu'elle ne porte pas précisément sur les établissements de santé de Montréal, mais bien sûr l'ensemble des établissements de santé du Québec, elle reste pertinente afin de voir si les mesures prévues par les CIUSSS dans les différents plans vus précédemment sont généralement mises en œuvre. Dans cette étude, 22 coordonnateurs de sécurité civile dans les établissements de santé ont été sondés sur les 32 en poste en 2017²¹⁵. Ainsi, il a notamment été établi que le tiers des établissements avait un budget spécifique pour l'adaptation aux changements climatiques, que les deux tiers des établissements avaient un plan de prévention et de protection en cas de chaleur extrême et que parmi des actions proposées dans le sondage pour la préparation, l'intervention et l'après-événement ceux-ci en mettaient en œuvre au moins la moitié²¹⁶. Cependant, parmi les différentes mesures mises en œuvre il a été vu que les établissements de santé se concentraient plutôt sur les mesures de protection plutôt que sur les mesures préventives comme la collaboration intersectorielle ou la sensibilisation²¹⁷. Les mesures prévalentes ont été identifiées dans cette étude. Ainsi, les mesures les plus courantes au niveau de la **préparation** à une vague de chaleur sont de « rappeler au personnel les signes précoces, les manifestations cliniques et les soins en cas de maladies liées à la chaleur » et d'« identifier les pièces/zones les plus fraîches et les plus difficiles à rafraîchir »²¹⁸. Ensuite, au niveau de l'**intervention** face à une vague de chaleur, les mesures prévalentes sont d'« identifier les usagers à risque » et

²¹⁴ VALOIS, P., préc., note 160.

²¹⁵ DEMERS-BOUFFARD, D., *L'adaptation aux changements climatiques dans le réseau de la santé au Québec : les progrès, les facteurs facilitants, les barrières et les besoins*, préc., note 95, p. 21 citant VALOIS, P., préc., note 160.

²¹⁶ Les données contenues dans l'étude ne permettent pas de déterminer pour chaque participant à celle-ci quelles sont pour chacun d'entre eux les mesures dans la liste proposée qui sont mises en œuvre. DEMERS-BOUFFARD, D., *L'adaptation aux changements climatiques dans le réseau de la santé au Québec : les progrès, les facteurs facilitants, les barrières et les besoins*, préc., note 95, p. 21 et 22 citant VALOIS, P., préc., note 160.

²¹⁷ DEMERS-BOUFFARD, D., *L'adaptation aux changements climatiques dans le réseau de la santé au Québec : les progrès, les facteurs facilitants, les barrières et les besoins*, préc., note 95, p. 22 citant VALOIS, P., préc., note 160.

²¹⁸ DEMERS-BOUFFARD, D., *L'adaptation aux changements climatiques dans le réseau de la santé au Québec : les progrès, les facteurs facilitants, les barrières et les besoins*, préc., note 95, p. 23 citant VALOIS, P., préc., note 160.

de «distribuer plus d'eau froide et de boissons rafraîchissantes »²¹⁹. De plus, une étude publiée en 2018, traitant de l'évaluation de la mise en œuvre auprès des professionnels de la santé et des populations vulnérables du plan d'intervention chaleur de Montréal, décrivait les mesures les plus fréquemment mises en œuvre par les établissements de santé lors de la présence de chaleurs extrêmes²²⁰. Celles-ci sont quasi les mêmes que celles rapportées dans l'étude de 2017 par l'OQACC. Parmi ces mesures, il y a la surveillance intensifiée des signes de maladies liées à la chaleur, une visite des patients plus fréquente, le déplacement des patients vers une zone climatisée au besoin et la distribution de rafraîchissement aux patients²²¹. Enfin, avec ces données, il est tentant de supposer que, dans la majorité des CHSLD gérés par les CIUSSS de Montréal, les mesures prévalentes déterminées dans ces deux études soient effectives aussi à Montréal en 2021. Toutefois, aucun rapport institutionnel n'est venu étayer cette supposition ni confirmer la mise en œuvre de l'intégralité des mesures prévues dans les différents plans des CIUSSS montréalais. L'effectivité de ces mesures ne peut donc pas être totalement évaluée faute d'accès à d'autres données pertinentes sur le sujet.

Une mesure d'adaptation, qui a été vue fréquemment au niveau des CHSLD, est leur climatisation. En 2021, dans une entrevue accordée à TVA, la ministre Marguerite Blais, responsable des Aînés et des Proches aidants, a précisé que l'ensemble des CHSLD du Québec s'ils n'étaient pas entièrement climatisés était doté d'au moins une zone refuge climatisée où les patients pouvaient venir se refroidir en cas de chaleur²²². Cette zone refuge peut-être une salle à manger ou un corridor, par exemple. La ministre Blais mentionnait aussi dans l'entrevue que l'ensemble des CHSLD du CIUSSS du Nord de l'île de Montréal était entièrement climatisé²²³. Le gouvernement aurait, par ailleurs, financé des climatiseurs de fenêtre ainsi que leur installation pour l'ensemble des CHSLD

²¹⁹ *Id.*

²²⁰ K. PRICE, T. BENMARHIA, J. GAUDET et al., « The Montreal heat response plan: evaluation of its implementation towards healthcare professionals and vulnerable populations », (2018) 109 *Canadian Journal of Public Health* 108, en ligne : < <https://link.springer.com/article/10.17269/s41997-018-0020-2#Sec5> > (page consultée le 19 août 2021).

²²¹ *Id.*, p. 111.

²²² TVA, « Les CHSLD prêts pour la canicule? entrevue », *TVA*, 7 juin 2021, en ligne : < <https://www.qub.ca/tvaplus/video/les-chsld-prets-pour-la-canicule-entrevue-1042974631> > (page consultée le 19 août 2021), à 0: 30 secondes.

²²³ *Id.*, 0: 54 secondes.

situés en zone chaude ou très chaude²²⁴. Cependant, la Fédération interprofessionnelle de la santé du Québec (FIQ) a dénoncé dans une entrevue accordée au Journal de Montréal, qu'en juin 2021 les thermostats dans les chambres de résidents de certains CHSLD étaient montés à près de 40 °C²²⁵. Avec les bâtiments de certains CHSLD qui sont vieillissants, les systèmes électriques ne peuvent pas supporter que l'ensemble des résidents soit muni d'un climatiseur dans leurs chambres²²⁶. Denis Cloutier, président de la FIQ pour l'Est-de-l'Île a précisé qu'il a « déjà recensé des 38 degrés dans les installations et que « s'il fait 39 degrés à l'extérieur, avec l'effet de la hauteur, ça risque d'être catastrophique »²²⁷. Une étude vient préciser qu'en 2018, des zones refuges climatisées étaient présentes dans l'ensemble des établissements de santé montréalais²²⁸. Les plans d'adaptation ne requérant pas la climatisation entière des CHSLD, mais bien la climatisation de pièces pouvant servir de refuge, il semble donc que cette mesure soit effective dans les CHSLD de Montréal.

- *À domicile*

En ce qui concerne les mesures prises pour les aînés vivant à domicile, quelques données sont disponibles pour faire une évaluation sommaire de leur effectivité. Le bilan, réalisé par la Direction de santé publique de Montréal suite à la canicule de juillet 2018, permet une certaine analyse de la mise en œuvre réelle des mesures prévues au *Plan d'action régional intégré de santé publique de Montréal 2016-2021* et par le fait même de la version antérieure du *Plan régional de prévention et de protection* sur la chaleur accablante et extrême qui était similaire à la version de 2019 présenté précédemment²²⁹. Dans ce bilan, les mesures de la Direction de santé publique régionale de Montréal ont été

²²⁴ *Id.*, 1: 20 minutes.

²²⁵ AGENCE QMI, « Canicule: les CHSLD accablés », *Journal de Montréal*, 9 juin 2021, en ligne : < <https://www.journaldemontreal.com/2021/06/08/canicule-les-chsld-accables> > (page consultée le 19 août 2021).

²²⁶ *Id.*

²²⁷ *Id.*

²²⁸ PRICE, K., préc., note 220, p. 113.

²²⁹ DIRECTION RÉGIONALE DE SANTÉ PUBLIQUE, *CANICULE : JUILLET 2018 – MONTRÉAL BILAN PRÉLIMINAIRE*, Montréal, Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux du Centre-Sud-de-l'Île-de -Montréal, 7 juillet 2018, en ligne : < https://santemontreal.qc.ca/fileadmin/fichiers/actualites/2018/07_juillet/BilanCanicule2018VF.pdf > (page consultée le 19 août 2021).

décortiquées. Il a été constaté que dès le mois de mai en préparation à la possibilité d'une canicule, la diffusion des messages d'éducation et de sensibilisation aux problèmes de santé liés à la chaleur a été faite à la population et qu'en juin au moment où une alerte de chaleur extrême a été lancée des messages de sensibilisation ont été refait à la population²³⁰. Ces appels encourageaient de plus, « le grand public à prendre contact avec des personnes de leur entourage qui possèdent des caractéristiques de vulnérabilité »²³¹. Il est aussi intéressant de noter qu'en collaboration avec ces différents partenaires dont les CIUSSS de Montréal, le service de Police de la Ville de Montréal (SPVM), le service de sécurité incendie de Montréal (SIM) et la Ville de Montréal, des opérations de porte à porte supplémentaires par le SPVM et le transport de personnes vulnérables vers des haltes climatisées ou vers un milieu de soins ont notamment été faits²³². Le SPVM a visité près de 42 000 logements en ce sens lors de la vague de chaleur de 2018²³³. Dans l'ensemble, la majorité des mesures prévues par la Direction de santé publique régionale dans ses différents plans visant plus directement les personnes vulnérables semblait en 2018 effective, et ce, bien que le nombre de personnes décédées n'ait pas diminué autant que voulu lors de cette vague de chaleur²³⁴. Plusieurs recommandations visant à améliorer les interventions ont été faites. Par exemple, afin de mieux rejoindre les personnes à risque et améliorer les mesures actuelles, il faudrait : « cibler plus finement les personnes à risque, établir un climat de confiance lors des interventions terrain et augmenter la fréquence des interventions ». De plus, on suggère de mettre en œuvre une intervention de proximité spécifique aux épisodes de chaleur extrême²³⁵.

²³⁰ *Id.*, p. 4 (PDF).

²³¹ DIRECTION RÉGIONALE DE SANTÉ PUBLIQUE, *Enquête épidémiologique - Vague de chaleur à l'été 2018 à Montréal*, Montréal, Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux du Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal, 2019, en ligne : <
[https://santemontreal.qc.ca/fileadmin/user_upload/Uploads/tx_asssmpublications/pdf/publications/Enquete_epidemiologique - Vague de chaleur a l ete 2018 a Montreal version15mai EUSHV finale.pdf](https://santemontreal.qc.ca/fileadmin/user_upload/Uploads/tx_asssmpublications/pdf/publications/Enquete_epidemiologique_-_Vague_de_chaleur_a_l_ete_2018_a_Montreal_version15mai_EUSHV_finale.pdf) >
 (page consultée le 19 août 2021), p. 24.

²³² DIRECTION RÉGIONALE DE SANTÉ PUBLIQUE, *CANICULE : JUILLET 2018 – MONTRÉAL BILAN PRÉLIMINAIRE*, préc., note 229, p.3 (PDF).

²³³ DIRECTION RÉGIONALE DE SANTÉ PUBLIQUE, *Enquête épidémiologique - Vague de chaleur à l'été 2018 à Montréal*, préc., note 231, p. 24.

²³⁴ *Id.*, p. 24.

²³⁵ DIRECTION RÉGIONALE DE SANTÉ PUBLIQUE, *Enquête épidémiologique - Vague de chaleur à l'été 2018 à Montréal*, préc., note 231 p. 24 et 25.

En ce qui concerne l'effectivité des mesures prises pour les aînés vivant à domicile qui reçoivent des soins de santé, l'étude de Price (2018), mentionnée précédemment, a permis de confirmer que les patients vulnérables étaient identifiés et que ceux-ci étaient priorisés en fonction de la gravité de leur condition médicale ainsi que des caractéristiques de leur environnement pouvant aggraver leur vulnérabilité à la chaleur comme l'absence d'air conditionné à leur domicile²³⁶. Il a aussi été montré que le personnel des établissements de santé en période de canicule effectue des appels téléphoniques ou des visites à domicile supplémentaires chez ces patients, qu'il surveille les signes et symptômes de maladies liées à la chaleur lors des visites à domicile et qu'il vérifie que les patients comprennent et appliquent les mesures de prévention²³⁷.

En ce qui a trait aux mesures qui concernent le verdissement du territoire, quelques données sont accessibles afin d'analyser leur effectivité. En 2019, dans le bulletin *Perspective Grand Montréal* une analyse sur la canopée et le couvert forestier de la région métropolitaine a été effectuée²³⁸. Cette analyse montre qu'en 2017 il y avait un indice de canopée de 26,2 % sur le territoire montréalais²³⁹. Les objectifs du *Plan d'action Canopée* de faire passer l'indice de canopée de 20 à 25 % d'ici 2025 semblent donc ainsi déjà atteints depuis quelques années²⁴⁰. De plus, dans l'analyse, il était indiqué que les arbres récemment plantés devraient avoir un impact notable sur l'indice de canopée lorsque ceux-ci atteindraient trois mètres²⁴¹.

Au niveau de l'obligation légale pour les arrondissements montréalais d'intégrer certaines mesures de lutte contre les îlots de chaleur prévues au *Schéma d'aménagement et de développement de l'agglomération de Montréal* dans leurs règlements d'urbanisme²⁴², deux arrondissements de Montréal soit l'arrondissement de Rosemont La

²³⁶ PRICE, K., préc., note 220, p. 111 et 112.

²³⁷ *Id.*, p.111 et 112.

²³⁸ PERSPECTIVE GRAND MONTRÉAL, « CANOPÉE MÉTROPOLITAINE : DES GAINS SUPÉRIEURS AUX PERTES DEPUIS 2011 », (2019) 40 *Observatoire Grand Montréal*, en ligne : < https://cmm.qc.ca/wp-content/uploads/2019/09/40_Perspective.pdf > (page consultée le 19 août 2021).

²³⁹ *Id.*, p. 1 (PDF).

²⁴⁰ DIRECTION DES GRANDS PARCS ET DU VERDISSEMENT, *Plan d'action canopée 2012-2021*, préc., note 192, p. 3.

²⁴¹ PERSPECTIVE GRAND MONTRÉAL, préc., note 238, p. 2 (PDF).

²⁴² AGGLOMÉRATION DE MONTRÉAL, *Schéma d'aménagement et de développement de l'agglomération de Montréal*, préc., note 187.

Petite-Patrie et l'arrondissement de Mercier Hochelaga-Maisonneuve seront analysés²⁴³. Premièrement, dans l'arrondissement de Rosemont La Petite-Patrie, les mesures d'urbanisme adoptées exigent qu'au moins 20 % de la superficie d'un terrain qui accueille une nouvelle construction soit aménagée avec des plantes, arbres ou arbustes en pleine terre²⁴⁴. Il est aussi prévu que les nouveaux stationnements de plus de 10 places doivent être paysagés sur au moins 15 % de leur surface²⁴⁵. Au niveau des matériaux utilisés pour la construction des bâtiments, l'arrondissement prévoit que « les matériaux de recouvrement autorisés pour une aire d'entreposage, de chargement ou de stationnement sont le pavé alvéolé, le béton, le gravier gris ou tout autre matériau inerte avec un indice de réflectance solaire d'au moins 29 »²⁴⁶. Deuxièmement, dans l'arrondissement de Mercier Hochelaga-Maisonneuve, le règlement d'urbanisme prévoit que, dans le cas d'un nouveau toit ou de la réfection complète du toit, le toit doit être vert ou être composé de matériau de couleur blanche ou beige²⁴⁷. Aussi, les stationnements de plus de 5 places, sauf exception²⁴⁸, doivent être constitués soit de béton gris, de dalles de béton de ton pâle ou de pavé alvéolé²⁴⁹. De plus, les projets citoyens de réduction des îlots de chaleur comme les ruelles vertes²⁵⁰ sont fortement encouragés par l'arrondissement²⁵¹. Tout comme dans Rosemont La Petite-Patrie, il est aussi prévu au règlement d'urbanisme qu'au moins 20 %

²⁴³ Ces arrondissements ont été choisis de manière complètement aléatoire, et ce, simplement pour donner un aperçu de l'application des directives concernant les règlements d'urbanisme dictées par le *Schéma d'aménagement et de développement de l'agglomération de Montréal*.

²⁴⁴ On parle dans le règlement d'urbanisme de l'arrondissement d'un arbre par 50 m². *Règlement d'urbanisme de l'arrondissement Rosemont-Petite-Patrie (codification administrative)*, Conseil municipal de la Ville de Montréal, règlement n° 01-279, art. 384; ROSEMONT-LA PETITE PATRIE MONTRÉAL, « Lutte aux îlots de chaleur », Montréal, *Ville de Montréal*, en ligne : < http://ville.montreal.qc.ca/portal/page?_pageid=7357,82287591&_dad=portal&_schema=PORTAL > (page consultée le 19 août 2021).

²⁴⁵ *Règlement d'urbanisme de l'arrondissement Rosemont-Petite-Patrie (codification administrative)*, préc., note 244, art. 610.

²⁴⁶ *Id.*, art. 341.1.

²⁴⁷ *Règlement d'urbanisme de l'arrondissement Mercier/Hochelaga-Maisonneuve (codification administrative)*, Conseil municipal de la Ville de Montréal, règlement n° 01-275, art. 88.1.

²⁴⁸ « L'utilisation de l'asphalte n'est autorisée qu'à la condition que des arbres à canopée dense soient plantés et qu'ils permettent, à maturité, d'ombrager 40% de la surface asphaltée. » : *Id.*, art. 582.1.

²⁴⁹ *Id.*, art. 582.

²⁵⁰ VILLE DE MONTRÉAL, « Ruelles vertes », Montréal, *Ville de Montréal*, 7 octobre 2020, en ligne : < <https://montreal.ca/sujets/ruelles-vertes> > (page consultée le 19 août 2021).

²⁵¹ MERCIER HOCHELAGA-MAISONNEUVE MONTRÉAL, « Lutte contre les îlots de chaleur urbains », Montréal, *Ville de Montréal*, en ligne : < https://ville.montreal.qc.ca/portal/page?_pageid=9417,112733607&_dad=portal&_schema=PORTAL > (page consultée le 19 août 2021).

de la superficie d'un terrain qui accueille une nouvelle construction soit aménagée avec de végétaux²⁵². Enfin, il est possible de voir avec les règlements d'urbanisme de ces deux arrondissements que les mesures d'urbanisme de lutte contre les îlots de chaleur semblent, à la vue de ces deux arrondissements, similaires d'un arrondissement à un autre à Montréal, et ce, comme voulu par le *Schéma d'aménagement et de développement de l'agglomération de Montréal*²⁵³. La mise en œuvre réelle de ces mesures passe par l'application de ces règlements d'urbanisme sur le terrain par les arrondissements, mais nous ne possédons aucune information à cet effet.

Finalement, les mesures mises en place par la sécurité civile semblent effectives, du moins, selon la cheffe de section à la prévention du Service de sécurité incendie de Montréal. En effet, elle explique, durant une entrevue à Radio-Canada en juin 2021, que les heures des centres de rafraîchissement ont été prolongées pendant la canicule et que la sécurité civile s'assure que les Montréalais savent où aller pour se rafraîchir et qu'elle est prête à faire des interventions ciblées auprès des personnes dans le besoin si le 1^{er} niveau du plan d'intervention particulier est activé²⁵⁴.

3.2. Le suivi des mesures d'adaptation

Tout comme la réglementation requiert généralement un certain contrôle ou suivi des normes qu'elle édicte, le droit de la gouvernance a des exigences de transparence, de légitimité et de performance qui impliquent également l'établissement d'un mécanisme de suivi de la mise en œuvre des mesures²⁵⁵. Existe-t-il donc des mécanismes de suivi permettant d'évaluer l'efficacité des différentes mesures d'adaptation à Montréal?

²⁵² On parle dans le règlement d'urbanisme de l'arrondissement d'un arbre par 50 m². *Règlement d'urbanisme de l'arrondissement Mercier/Hochelaga-Maisonneuve (codification administrative)*, préc., note 247, art. 384; MERCIER HOCHELAGA-MAISONNEUVE MONTRÉAL, préc., note 251.

²⁵³ AGGLOMÉRATION DE MONTRÉAL, *Schéma d'aménagement et de développement de l'agglomération de Montréal*, préc., note 187, p. 150 et 151.

²⁵⁴ RADIO-CANADA, « La canicule force des municipalités québécoises à s'adapter », *Radio-Canada*, 7 juin 2021, en ligne : < <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1799312/chaleur-extreme-accablante-quebec-montreal-piscines> > (page consultée le 19 août 2021).

²⁵⁵ Catherine CHOQUETTE, Communication personnelle, 2021.

- **En CHSLD**

Dans le *Plan régional de prévention et de protection* sur la chaleur accablante et extrême de la Direction régionale de santé publique de Montréal, il est mentionné qu'après chaque évènement de chaleur extrême des **activités de rétroaction** à chaud et à froid doivent être organisées ainsi que la production de **bilans et rapports d'évaluation par les CIUSSS et le Directeur des services professionnels et hospitaliers** et ce, en vue de fournir une amélioration continue²⁵⁶. Le *Plan régional* prévoit à son annexe 23 un modèle de formulaire de rétroaction à remplir où l'évènement doit être décrit ainsi que les points forts et/ou points à améliorer des interventions et des mesures utilisées par l'établissement de santé lors de l'évènement climatique²⁵⁷. Des solutions et recommandations peuvent aussi être inscrites dans ce formulaire²⁵⁸. À la suite de ces activités rétroactives, des recommandations peuvent ensuite être faites à la Direction générale de l'établissement²⁵⁹. La Direction régionale de santé publique doit **réviser et mettre à jour chaque année** entre le 1^{er} octobre et le 14 mai (en 2019) son *Plan régional* en s'arrimant aux exigences ministérielles²⁶⁰.

On peut aussi noter que les plans locaux de prévention et protection en cas de chaleur accablante et extrême, comme celui du CIUSSS du Centre-Ouest-de-l'Île-de-Montréal, doivent être **mis à jour chaque année**²⁶¹.

Des **enquêtes** comme celle réalisée par la Direction régionale de santé publique de Montréal après la canicule de 2018 peuvent aussi constituer un certain suivi des mesures mises en place lors de ce type d'évènement ainsi qu'énumérer des recommandations pour mieux y répondre à l'avenir²⁶². Il est aussi intéressant de noter qu'il ne semble pas exister d'étude, au niveau institutionnel, sur l'efficacité de l'ensemble des mesures d'adaptation

²⁵⁶ CIUSSS DU CENTRE-SUD-DE-L'ÎLE-DE-MONTRÉAL, *CHALEUR ACCABLANTE ET EXTRÊME 2019 Plan régional de prévention et de protection et Guide à l'intention des établissements de santé*, préc., note 105, p.16 et 47

²⁵⁷ *Id.*, p. 47 et 98.

²⁵⁸ *Id.*, p. 98.

²⁵⁹ *Id.*, p. 47.

²⁶⁰ CIUSSS DU CENTRE-SUD-DE-L'ÎLE-DE-MONTRÉAL, *CHALEUR ACCABLANTE ET EXTRÊME 2019 Plan régional de prévention et de protection et Guide à l'intention des établissements de santé*, préc., note 105, p. 23.

²⁶¹ *Id.*, p. 38.

²⁶² DIRECTION RÉGIONALE DE SANTÉ PUBLIQUE, *Enquête épidémiologique - Vague de chaleur à l'été 2018 à Montréal*, préc., note 231.

dans le réseau de la santé. De telles études, s’inspirant de Price (2019)²⁶³, sont des plus pertinentes puisqu’elles permettent d’avoir une vue d’ensemble du réseau de la santé, de repérer les déficiences et d’identifier les actions efficaces à reproduire à grandes échelles.

Même s’il existe un certain suivi des mesures, certaines problématiques entourant le cadre organisationnel et légal lié à l’adoption et à la mise en œuvre des mesures d’adaptation aux changements climatiques existent tout de même dans les CHSLD et le réseau de la santé plus largement. L’INSPQ a produit un rapport d’analyse en septembre 2020 nommé : *L’adaptation aux changements climatiques dans le réseau de la santé au Québec : les progrès, les facteurs facilitants, les barrières et les besoins* où certaines problématiques étaient relevées à la suite d’entrevues avec différents acteurs du réseau de la santé²⁶⁴. Ainsi, les principales problématiques soulevées étaient que :

- l’accent organisationnel sur le rôle de protection de la santé favorise des actions ponctuelles, parfois aux dépens des actions en prévention et en promotion en changements climatiques²⁶⁵ ;
- les rôles et responsabilités sont ambigus entre les acteurs du réseau de la santé concernant leur devoir relié à l’adoption et la mise en œuvre de mesures d’adaptation aux changements climatiques²⁶⁶;
- les directives concernant les mesures d’adaptation à implanter manquent²⁶⁷.

Ainsi, l’ensemble de ces problématiques « peut complexifier la coordination entre les acteurs et la mise en œuvre de mesures tout en donnant l’occasion à certains acteurs de se déresponsabiliser relativement aux changements climatiques²⁶⁸ ».

Cette étude touchait tout le territoire québécois et des disparités organisationnelles entre régions semblent malheureusement en ressortir puisque le leadership en matière

²⁶³ PRICE, K., préc., note 220.

²⁶⁴ DEMERS-BOUFFARD, D., *L’adaptation aux changements climatiques dans le réseau de la santé au Québec : les progrès, les facteurs facilitants, les barrières et les besoins*, préc., note 95.

²⁶⁵ *Id.*, p.1.

²⁶⁶ *Id.*, p.1.

²⁶⁷ *Id.*, p.1.

²⁶⁸ *Id.*, p. 1.

d'adaptation aux changements climatiques chez les aînés est largement laissé au niveau régional.

- *À domicile*

En ce qui concerne l'analyse des mécanismes de suivi pour les aînés vivant à domicile, il ne sera vu que ceux reliés à la santé publique régionale et ceux reliés à l'aménagement du territoire faute de données disponibles concernant ceux relatifs à la sécurité civile.

Le suivi de l'efficacité des mesures de santé publique mises en place pour les aînés à domicile est sensiblement, voir exactement, le même que décrit dans les paragraphes précédents concernant le *Plan régional de prévention et de protection* sur la chaleur accablante et extrême de la Direction régionale de santé publique de Montréal.

Tout comme pour les CHSLD, le rapport d'analyse de l'INSPQ de 2020 a permis de soulever des problématiques qui touchent plus précisément les directions régionales de santé publique²⁶⁹. Parmi ces problématiques de santé publique, il y a le fait que :

- la culture organisationnelle en santé publique est principalement axée sur la protection (p. ex., mesures d'urgence, soins cliniques), souvent aux dépens des mesures de prévention et de promotion²⁷⁰ et que
- la seule obligation légale de la santé publique en changements climatiques est de répondre aux urgences liées aux événements météorologiques extrêmes²⁷¹ ».

Les mesures prises par l'agglomération de Montréal et ses municipalités locales concernant l'aménagement du territoire sont soumises à des suivis variés. Premièrement, afin de s'assurer que les objectifs du *Plan Métropolitain d'Aménagement et de développement* (PMAD) soient atteints, il a été mis en place deux mécanismes de suivi :

²⁶⁹ DEMERS-BOUFFARD, D., *L'adaptation aux changements climatiques dans le réseau de la santé au Québec : les progrès, les facteurs facilitants, les barrières et les besoins*, préc., note 95.

²⁷⁰ *Id.*, p. 33.

²⁷¹ *Id.*, p. 43

un **rapport périodique** et l'**Agora métropolitaine**²⁷². Selon la Communauté métropolitaine de Montréal, « l'Agora métropolitaine est un évènement regroupant les élus, la société civile et les citoyens qui se tient tous les deux ans. Il permet aux participants de s'informer, d'échanger, de débattre et de proposer des idées pour mettre en œuvre le PMAD »²⁷³.

Le schéma d'aménagement et de développement de l'agglomération de Montréal est entré en vigueur le 1^{er} avril 2015, et il ne semble pas réellement y avoir eu de suivi de son efficacité outre certaines modifications à son texte prises par règlement²⁷⁴. Même dans le chapitre 5 du schéma portant sur sa mise en œuvre, il n'est pas mentionné qu'un suivi soit effectué²⁷⁵. Cependant, puisqu'il doit être conforme aux grandes orientations du PMAD les mécanismes de suivi de ce dernier peuvent tout de même donner une certaine idée de l'efficacité du schéma d'aménagement et de développement.

Au niveau du *Plan Canopée*, un seul suivi était prévu en 2017 lorsque l'étude de la canopée serait de nouveau effectuée²⁷⁶. Enfin en ce qui concerne le *Plan climat 2020-2030*, Montréal publie annuellement un **bilan** sur l'avancement des différentes actions prévues à celui-ci²⁷⁷. Huit indicateurs dont le nombre d'arbres plantés par la Ville et ses partenaires, l'état des différents aléas climatiques illustré par les cartes de vulnérabilité et la superficie des îlots de chaleur y sont exposés et permette de faire un suivi de l'effectivité des mesures mises en place²⁷⁸.

²⁷² COMMUNAUTÉ MÉTROPOLITAINE DE MONTRÉAL, « PLAN MÉTROPOLITAIN D'AMÉNAGEMENT ET DE DÉVELOPPEMENT | PMAD », Montréal, *Communauté métropolitaine de Montréal*, 2021, en ligne : < <https://cmm.qc.ca/planification/plan-metropolitain-damenagement-et-de-developpement-pmad/> > (page consultée le 19 août 2021).

²⁷³ *Id.*

²⁷⁴ AGGLOMÉRATION DE MONTRÉAL, *Schéma d'aménagement et de développement de l'agglomération de Montréal*, préc., note 187, p. 2 (PDF).

²⁷⁵ *Id.*, p. 175 et ss.

²⁷⁶ DIRECTION DES GRANDS PARCS ET DU VERDISSEMENT, *Plan d'action canopée 2012-2021*, préc., note 192, p. 5 et 9.

²⁷⁷ VILLE DE MONTRÉAL, *Plan climat 2020–2030 - Sommaire*, Montréal, Ville de Montréal, 2020, en ligne : < https://portail-m4s.s3.montreal.ca/pdf/plan_climat_20-12-09-sommaire-simple-vf.pdf > (page consultée le 19 août 2021), p. 11.

²⁷⁸ *Id.*, p. 11.

3.3. Des mesures d'adaptation inspirantes dans d'autres juridictions

Afin de répondre à certaines de nos lacunes à Montréal ou au Québec en général, des mesures et des mécanismes pris par une autre juridiction pourraient être attrayants ou inspirants.

- **En CHSLD**

La France a adopté un *Plan national canicule* (PNC)²⁷⁹ qui se veut plus clair et précis. Ce plan a une portée à la fois locale et nationale, des actions à mettre en œuvre y sont prévues à chaque niveau pour prévenir et limiter les effets sanitaires des canicules et « adapter au mieux les mesures de prévention et de gestion au niveau territorial en portant une attention particulière aux populations spécifiques identifiées » dont les aînés font partie²⁸⁰. Les rôles et les actions à entreprendre pour les établissements accueillant des personnes âgées sont donc définis dans ce plan par le gouvernement français, du moins on y rappelle clairement les mesures prioritaires à entreprendre dans ces milieux comparativement au plan du MSSS qui n'offre pas aux CHSLD de directives concernant les mesures prioritaires à entreprendre²⁸¹. Par exemple, le PNC rappelle que chaque établissement accueillant des personnes âgées doit selon le *décret n°2005-768 du 7 juillet 2005 relatif aux conditions techniques minimales de fonctionnement des établissements assurant l'hébergement des personnes âgées* mettre en place un « plan bleu »²⁸². Ce plan « définit notamment le rôle et les responsabilités de l'équipe de direction, les procédures qui prévalent en cas de crise, les protocoles de mobilisation des personnels, le niveau des équipements et des stocks nécessaires pour faire face à une crise de longue durée et les modalités de la sensibilisation des personnels aux bonnes pratiques de prévention »²⁸³. De plus, dans les Établissements d'Hébergement pour Personnes Âgées Dépendantes (EHPAD), l'équivalent des CHSLD, il est prévu dans le plan national français qu'un

²⁷⁹ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE, *Plan National Canicule 2017*, France, République française, 2017, en ligne : < https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/pnc_actualise_2017.pdf > (page consultée le 19 août 2021).

²⁸⁰ *Id.*, p. 7.

²⁸¹ *Id.* p. 7 et 26 et ss. (PDF).

²⁸² *Id.*, p. 26; *Décret n° 2005-768 du 7 juillet 2005 relatif aux conditions techniques minimales de fonctionnement des établissements mentionnés au 6° du I de l'article L. 312-1 du code de l'action sociale et des familles*, J.O. 9 juillet 2005, Texte n° 21, art. 1.

²⁸³ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE, *Plan National Canicule 2017*, préc., note 279, p. 26 (PDF).

médecin coordonnateur s'assure de l'application des bonnes pratiques susceptibles de prévenir les hospitalisations²⁸⁴. Une autre mesure prioritaire qui est à la fois prévue par la loi et le PNC en France est l'installation d'au moins une pièce dite rafraîchie dans l'ensemble des établissements accueillant des personnes âgées²⁸⁵. Comparativement au Québec, il s'agit d'une obligation légale pour ces établissements, en vertu des articles D. 312-160 et D. 312-161 du *Code de l'action sociale et des familles*, d'avoir cette pièce climatisée (rafraîchie) pour assurer la protection des aînés²⁸⁶.

Ainsi, le MSSS pourrait prendre exemple sur le *Plan national* français en ce sens et prévoir dans son *plan ministériel* des mesures prioritaires à entreprendre lors des chaleurs extrêmes pour l'ensemble des organismes du réseau de la santé, incluant les CHSLD. Cela pourrait permettre de clarifier à l'échelle du Québec les rôles de chacun des intervenants et d'assurer que les mesures minimales soient implantées partout au Québec y compris dans tous les CHSLD. Enfin, pour faciliter l'implémentation de ces mesures prioritaires la France oblige légalement les différents établissements à les adopter. Préférer le véhicule de la réglementation à celui de la gouvernance, construite à partir des directives ou des plans, pourrait être une option à considérer afin de faciliter la mise en œuvre des mesures les plus prioritaires lors des vagues de chaleur dans tous les CHSLD du Québec. Il est à noter que la gouvernance « participative » qui implique tous les acteurs du milieu dans la prise décisionnelle peut mener à l'adoption de plans d'adaptation rendus obligatoires par la réglementation. Cette façon de réguler la société a l'avantage d'accroître la légitimité des décisions (gouvernance) et, du même coup, d'augmenter la force ou le potentiel de convaincre les destinataires des mesures d'adaptation de s'y conformer (réglementation).

- *À domicile*

Il y a des mesures venant d'autres juridictions qui pourraient être utilisées à Montréal pour les aînés vivant à domicile. Parmi ces juridictions il y a la France, la ville de Genève en Suisse et la ville de Toronto. Une mesure intéressante et qui pourrait être implantée en partenariat avec la santé publique régionale, la sécurité civile de Montréal ou encore la

²⁸⁴ *Id.*, p. 26 (PDF).

²⁸⁵ *Id.*, p. 26 et 27 (PDF).

²⁸⁶ *Id.*, p. 26 et 27 (PDF); Code de l'action sociale et des familles, art. D. 312-160 et D. 312-161.

société civile est celle des **appels téléphoniques** aux aînés lors des périodes de grande chaleur. Cette mesure a notamment été développée par la France et la ville de Genève. En France, le *Plan national canicule* rappelle que la *loi n°2004-626 du 30 juin 2004 relative à la solidarité pour l'autonomie des personnes âgées et des personnes en situation de handicap* qui « institue dans chaque département un Plan d'Alerte et d'Urgence (PAU) au profit des personnes âgées et des personnes en situation de handicap en cas de risques exceptionnels » et les articles R.121-2 à R.121-12 du *code de l'action sociale et des familles*, prévoient la création par les communes d'un **registre nominatif** où les personnes âgées et les personnes handicapées qui en font la demande sont inscrites²⁸⁷. C'est au maire de voir à ce que les administrés soient informés du registre²⁸⁸. Pour faciliter l'inscription des personnes vulnérables, le maire peut s'appuyer sur divers organismes comme : « Les Services de Soins Infirmiers A Domicile (SSIAD), les Services d'Aide et d'Accompagnement à Domicile (SAAD), les services sociaux, les équipes médico-sociales de l'allocation personnalisée à l'autonomie, les Centres Communaux d'Action Sociale (CCAS), les Centres Locaux d'Information et de Coordination (CLIC) gérontologiques, etc. »²⁸⁹. En ce sens, la collaboration avec des acteurs locaux proches des personnes vulnérables est préconisée. À Paris, le registre nominatif se nomme « REFLEX », l'inscription d'un aîné à ce fichier peut être réalisée par lui-même, par un proche, un médecin traitant ou même un intervenant à domicile²⁹⁰. Dès le début d'une canicule à Paris ces personnes sont appelées quatre fois en 48 heures pour s'assurer qu'elles se portent bien²⁹¹. Le responsable d'un centre d'appel a précisé le fonctionnement de ces appels dans un reportage fait par la Ville de Paris, ainsi : « le prestataire va poser dix questions au bénéficiaire puis établir un score. Si le score est trop élevé, une intervention est

²⁸⁷ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE, *Plan National Canicule 2017*, préc., note 279, p. 20 (PDF); Code de l'action sociale et des famille, art. R.121-2 à R.121-12; *Loi n°2004-626 du 30 juin 2004 relative à la solidarité pour l'autonomie des personnes âgées et des personnes en situation de handicap*, J.O. 1^{er} juillet 2004, Texte n° 1.

²⁸⁸ RÉPUBLIQUE FRANÇAISE, *Plan National Canicule 2017*, préc., note 279, p. 20 (PDF).

²⁸⁹ *Id.*, p. 20 (PDF).

²⁹⁰ LA PRÉFECTURE ET LES SERVICES DE L'ÉTAT EN RÉGION ÎLE-DE-FRANCE, « Plan National Canicule », France, *République française*, 1^{er} juin 2021, en ligne : < <https://www.prefectures-regions.gouv.fr/ile-de-france/Region-et-institutions/L-action-de-l-Etat/Amenagement-du-territoire-transport-et-environnement/Prevention-des-risques/Risques-naturels/Plan-National-Canicule> > (page consultée le 19 août 2021); PARIS, « Canicule : toutes les infos », Paris, 14 juin 2021, en ligne : < <https://www.paris.fr/pages/la-canicule-5469> > (page consultée le 19 août 2021).

²⁹¹ LA PRÉFECTURE ET LES SERVICES DE L'ÉTAT EN RÉGION ÎLE-DE-FRANCE, préc., note 290.

déclenchée. Elle peut être médicale, sociale ou sanitaire »²⁹². Si la personne ne répond pas au bout de 4 appels, la cellule de crise de la Ville est alertée et des mesures sont prises comme une visite à domicile par un travailleur social²⁹³. Dans une entrevue accordée à Radio-Canada en 2019, William Dab, nommé auparavant à la Direction générale de la santé et qui avait pour mandat de mettre sur pied le *Plan canicule* français, a mentionné que c'est la tenue de ces registres et les appels téléphoniques qui a permis de sauver le plus grand nombre de personnes lors des canicules en France dans les dernières années²⁹⁴.

Par ailleurs, à Genève, une mesure similaire a été mise en place. En effet, les personnes de 75 ans sont contactées par courrier dans cette ville afin de les inciter à s'inscrire au registre afin de bénéficier d'un suivi durant l'été²⁹⁵. Ensuite, lorsqu'une alerte canicule est déclenchée les personnes inscrites sont contactées afin de s'assurer qu'elles se portent bien²⁹⁶. Si des doutes planent sur le bien-être de la personne, des proches ou des voisins sont sollicités²⁹⁷. En l'absence de nouvelles, un agent de police effectue une visite à domicile²⁹⁸.

L'implantation d'un registre par la santé publique à Montréal en partenariat avec d'autres acteurs permettrait de répondre à l'une des problématiques soulevées dans le rapport de l'INSPQ en ce qui concerne le fait que la santé publique vise davantage la mise en place d'actions de protection plutôt que d'actions de prévention²⁹⁹. Il est intéressant de noter qu'un rapport du ministère de l'Environnement de 2018 mentionne qu'un projet pilote

²⁹² PARIS, « En ligne avec les personnes fragiles pendant la canicule », Paris, 8 août 2020, en ligne : < <https://www.paris.fr/pages/en-ligne-avec-les-personnes-fragiles-pendant-la-canicule-8156> > (page consultée le 19 août 2021).

²⁹³ *Id.*

²⁹⁴ Étienne LEBLANC, « La France est devenue un modèle dans la gestion des canicules », *Radio-Canada*, 28 juin 2019, en ligne : < <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1202144/canicule-france-modele-gestion-europe-plan-montreal-quebec> > (page consultée le 19 août 2021).

²⁹⁵ VILLE DE GENÈVE, « Plan canicule pour les aîné-e-s », Genève, *Ville de Genève*, 13 juillet 2021, en ligne : < <https://www.geneve.ch/fr/themes/social/politique-sociale-proximite/actions-sociales-proximite/plan-canicule-aîne> > (page consultée le 19 août 2021).

²⁹⁶ *Id.*

²⁹⁷ *Id.*

²⁹⁸ *Id.*

²⁹⁹ DEMERS-BOUFFARD, D., *L'adaptation aux changements climatiques dans le réseau de la santé au Québec : les progrès, les facteurs facilitants, les barrières et les besoins*, préc., note 95, p. 33 et 43.

d'alerte téléphonique a été testé à Longueuil avec succès³⁰⁰. Ce système permet « d'alerter en temps réel les personnes vulnérables en cas de vagues de chaleur ou d'épisodes de smog et de leur donner des conseils personnalisés »³⁰¹. Même si ce projet est toujours en cours d'évaluation pour son implantation dans l'ensemble du Québec, le succès de ce système à Longueuil et en France démontre sa pertinence³⁰².

Deux autres mesures pourraient aussi être implantées à Montréal. Elles toucheraient non pas seulement les aînés, mais l'ensemble de la population. La première mesure découle du « *Hot Weather Plan for Landlords* », ainsi que du programme d'application des règlements municipaux de Toronto concernant les immeubles à appartements « *RentSafeTO for Building Owners Share* »³⁰³. Dans le « *Hot Weather Plan for Landlords* », des directives pour les propriétaires d'immeubles à appartements lors de la saison chaude sont stipulées³⁰⁴. Ainsi, avant l'été, les propriétaires doivent désigner une **salle commune climatisée dans l'immeuble** où les locataires pourront aller s'y refroidir lorsque les chaleurs surviennent³⁰⁵. Ils doivent aussi informer les locataires de l'emplacement de cette salle et/ou de l'espace climatisé accessible au public le plus proche³⁰⁶ en vertu du *Code municipal de Toronto* et de son règlement sur les immeubles à appartements en application du programme « *RentSafeTO for Building Owners Share* »³⁰⁷. Avant les périodes de grandes chaleurs, il est aussi indiqué que les propriétaires doivent **identifier dans leur immeuble les locataires à risque** plus élevé à la

³⁰⁰ MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, *Bilan mi-parcours du Plan d'action 2013-2020 sur les changements climatiques*, Gouvernement du Québec, 2017, en ligne : < <https://www.environnement.gouv.qc.ca/changementsclimatiques/bilan/bilanPACC-mi-parcours.pdf> > (page consultée le 19 août 2021), p. 43.

³⁰¹ *Id.*, p. 43.

³⁰² *Id.*, p. 43.

³⁰³ TORONTO, *RentSafeTO for Building Owners*, Toronto, Avril 2021, en ligne : < <https://www.toronto.ca/community-people/housing-shelter/rental-housing-tenant-information/rental-housing-standards/apartment-building-standards/rentsafeto-for-building-owners/> > (page consultée le 19 août 2021); TORONTO, *Hot Weather Plan for Landlords*, Toronto, 2021, en ligne, < <https://www.toronto.ca/community-people/health-wellness-care/health-programs-advice/hot-weather/hot-weather-plan-for-landlords/> > (page consultée le 19 août 2021).

³⁰⁴ TORONTO, *Hot Weather Plan for Landlords*, préc., note 303.

³⁰⁵ *Id.*

³⁰⁶ *Id.*

³⁰⁷ TORONTO MUNICIPAL CODE CHAPTER 354 APARTMENT BUILDINGS 354-1, June 9 2021, Chapter 354, § 354-3.2. Tenant notification procedures B) (7) (8).

chaleur, par exemple, les aînés³⁰⁸. Lorsqu'une vague de chaleur se présente, le plan torontois indique que les propriétaires doivent demander au personnel de l'immeuble de **vérifier les locataires à risque** en les visitant ou en les appelant³⁰⁹. Les propriétaires sont aussi encouragés, lorsqu'il se produit une vague de chaleur, à rappeler aux locataires les symptômes des maladies liées à la chaleur ainsi que les mesures à entreprendre pour se garder au frais³¹⁰. Bref, Toronto, par son « *Hot Weather Plan for Landlords* », vise la responsabilisation d'acteurs supplémentaires pour combattre la chaleur et offrir une protection accrue aux aînés, en imposant une obligation légale aux propriétaires d'immeuble à appartements. Une telle mesure pourrait être bénéfique pour les aînés montréalais, car 76 % des aînés montréalais vivant à domicile habitent un immeuble à logement³¹¹. Le fait d'imposer des normes aux propriétaires via les règlements municipaux comme à Toronto permet la mise en œuvre immédiate de mesures assurant une meilleure protection pour les aînés.

Une autre mesure de lutte contre la chaleur de Toronto est déjà appliquée à certains endroits à Montréal comme dans l'arrondissement de Mercier Hochelaga-Maisonneuve, il s'agit du règlement municipal sur les toits verts³¹². Comparativement à Montréal, où les arrondissements sont libres de prévoir à leur règlement d'urbanisme les mesures de leur choix pour la réduction de l'imperméabilisation des sols et des effets de chaleur causés par les toits, l'ensemble de la ville de Toronto doit se conformer au règlement municipal sur les toits verts³¹³. Il serait intéressant à Montréal d'obliger l'ensemble des arrondissements à adopter ce type de réglementation et non pas seulement que l'adoption de cette mesure soit un choix parmi d'autres. En effet, l'impact de ce règlement torontois

³⁰⁸ TORONTO, *Hot Weather Plan for Landlords*, préc., note 303.

³⁰⁹ *Id.*

³¹⁰ *Id.*

³¹¹ On arrive à ce pourcentage en additionnant le pourcentage des aînés habitant un immeuble à 2-3 logements (22 %) à celui des aînés habitant un immeuble de < 4 étages ayant soit 4-12 logements ou < 4 étages avec plus de 12 logements (29%) et à celui des aînés habitant un immeuble ayant > 12 logements de 4 étages ou + (26 %). TABLE DE CONCERTATION DES AÎNÉS DE L'ÎLE DE MONTRÉAL, *Les personnes aînées et le logement - Île de Montréal 2016-2017*, préc., note 132, p. 2 (PDF).

³¹² TORONTO MUNICIPAL CODE CHAPTER 492 GREEN ROOFS 492-1, November 9, 2017, Chapter 492.

³¹³ AGGLOMÉRATION DE MONTRÉAL, *Schéma d'aménagement et de développement de l'agglomération de Montréal*, préc., note 187, p. 150.

a eu des résultats impressionnants, depuis son adoption en 2009, la ville a maintenant 5 % de sa superficie munie de toits verts et la température de la ville a diminué de 1,5 à 2 °C³¹⁴.

Bien que Montréal possède plusieurs mesures visant la protection des aînés relativement à la chaleur, des progrès peuvent encore être réalisés. En effet, il existe toujours des problématiques de nature organisationnelle et malgré certains mécanismes de suivi, le manque de transparence ou de reddition de comptes rend difficile l'évaluation de l'efficacité des mesures mises en place. Les mécanismes et les mesures adoptés par d'autres juridictions pourraient s'avérer être des modèles afin d'améliorer la protection des aînés.

CONCLUSION

Après avoir, dans un premier temps, discuté du lien entre les changements climatiques et les phénomènes météorologiques extrêmes et plus précisément des canicules et des îlots de chaleur, nous avons vu les différents facteurs biologiques et sociaux-économique qui rendent les aînés très vulnérables à ces aléas.

Dans un deuxième temps, les mesures d'adaptation mises en place dans la Ville de Montréal concernant les différents milieux de vie des aînés ont été recensées. Un des objectifs de l'essai était de déterminer quels outils de régulation sociale avaient été déployés pour protéger les aînés contre le réchauffement climatique. Le constat est que certains pouvoirs et devoirs donnés aux intervenants du milieu en matière soit de protection des aînés, de santé, d'aménagement du territoire ou d'adaptation aux changements climatiques relèvent de la réglementation via différentes lois et règlements. Cependant, la majorité des mesures d'adaptation aux changements climatiques visant la protection des aînés contre les chaleurs extrêmes provient plutôt de la gouvernance instrumentaire via des plans et des directives. Le *Plan régional* créé par la Direction régionale de santé publique de Montréal édictant des mesures pour les différents acteurs du réseau de la santé, de la sécurité civile et même du monde municipal en est un bon

³¹⁴ URBAN LAND INSTITUTE, « Toronto Green Roof Bylaw & Eco-Roof Incentive Program », Toronto, 2019, en ligne : < <https://developingresilience.uli.org/case/toronto-green-roof-bylaw-and-eco-roof-incentive-program/> > (page consultée le 19 août 2021).

exemple³¹⁵. Les lois et les règlements permettent, par exemple, à la santé publique régionale de rédiger des plans, mais aucune réglementation ne semble dicter de mesures ou actions concrètes à mettre en place pour protéger les aînés contre les chaleurs et viser leur adaptation aux changements climatiques.

Dans un troisième temps, l'effectivité de certaines mesures d'adaptation prises dans chacun des milieux de vie des aînés, ainsi que leur suivi, ont été évalués. Ainsi, il a été constaté, par l'analyse de rapports, d'études et d'entrevues d'experts, que de manière générale les mesures et les actions mises en place semblent être effectives, mais le manque de données disponibles sur le sujet ne nous a pas permis de faire une analyse plus approfondie. En ce qui concerne l'analyse du suivi des mesures, nous nous sommes notamment demandé s'il y avait des mécanismes de suivi permettant d'évaluer l'efficacité des mesures utilisées à Montréal et ailleurs au Québec. Les mécanismes de suivi sont soit inexistantes ou très sommaires, bien qu'une certaine rétroaction et la mise à jour annuelle de la plupart des plans contenant les mesures et les actions soient prévues. Nous n'avons toutefois pas trouvé de mécanisme de suivi à l'échelle provinciale.

Plusieurs juridictions ont été étudiées pour trouver des mesures d'adaptation inspirantes pour le Québec. Les mesures et les mécanismes exposés pourraient servir de modèle à Montréal ou au Québec en général pour améliorer la protection des aînés contre la chaleur.

L'ensemble des informations recueillies dans cet essai nous permet de répondre à son objectif premier qui était d'évaluer dans quelle mesure le droit, en matière de protection des aînés, s'était adapté aux changements climatiques, et plus particulièrement aux canicules. Notre constat est que notre droit étatique en matière de protection des aînés s'est peu adapté aux changements climatiques, mais que le législateur a plutôt utilisé des outils de gouvernance instrumentaire pour faire ce travail. L'analyse de l'effectivité des mesures d'adaptation et la recension des mécanismes de suivi révèlent qu'il reste encore du progrès à faire sur ces questions pour Montréal et pour l'ensemble du Québec. Cependant, il semble clair que malgré les lacunes, la protection des aînés de Montréal

³¹⁵ CIUSSS DU CENTRE-SUD-DE-L'ÎLE-DE-MONTRÉAL, *CHALEUR ACCABLANTE ET EXTRÊME 2019 Plan régional de prévention et de protection et Guide à l'intention des établissements de santé*, préc., note 105.

tente bel et bien de s'adapter aux changements climatiques, et plus particulièrement aux canicules.

Pour développer efficacement les mesures d'adaptation, la collaboration des acteurs impliqués dans l'adaptation aux changements climatiques semble primordiale tant au niveau des mesures de prévention qu'au niveau des mesures de protection, et ce, à parts égales. Les mesures essentielles et prioritaires à mettre en œuvre lors des canicules ainsi que leurs responsables doivent être clairement indiquées, soit à même la loi comme c'est le cas en France ou du moins dans un plan ministériel applicable partout au Québec pour empêcher trop de disparités entre les régions.

Finalement, il ne faut surtout pas oublier que la chaleur peut mener à d'autres problèmes climatiques et écologiques pouvant affecter les aînés. Parmi ces autres problèmes, il y a la présence accrue de feux de forêt dévastateurs. On a qu'à penser à cet été 2021 où en date du 1^{er} août en Colombie-Britannique 244 feux de forêt avaient été dénombrés³¹⁶ et où au Québec à partir de la mi-juillet on notait déjà une augmentation de 40 % du nombre d'incendies de forêt par rapport à la moyenne de la dernière décennie³¹⁷. La fumée dégagée par ces feux de forêt peut traverser de grandes distances et affecter la qualité de l'air respiré même dans les villes loin du brasier³¹⁸. Selon un bulletin d'Environnement Canada, les aînés font partie des personnes les plus à risque relativement à cet aléa³¹⁹. En effet, l'exposition à la fumée peut avoir plusieurs impacts sur la santé comme une irritation de la gorge, des maux de tête, l'essoufflement et des crises d'asthme³²⁰. Il est aussi à noter que les particules fines présentes dans l'air à la suite d'un feu de forêt peuvent atteindre

³¹⁶ RADIO-CANADA, « La fumée des feux de forêt dégrade la qualité de l'air en Colombie-Britannique », *Radio-Canada*, 1^{er} août, en ligne : < <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1813428/fumee-air-qualite-feux-cb> > (page consultée le 19 août 2021).

³¹⁷ Alice GIRARD-BOSSÉ, « Le Québec n'est pas à l'abri de l'enfer », *La Presse*, 19 juillet 2021, en ligne : < <https://www.lapresse.ca/actualites/2021-07-19/incendies-de-foret/le-quebec-n-est-pas-a-l-abri-de-l-enfer.php> > (page consultée le 19 août 2021).

³¹⁸ MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, « Feux de forêt », *Gouvernement du Québec*, 2021, en ligne : < <https://www.environnement.gouv.qc.ca/air/feux-foret/index.htm#:~:text=Plusieurs%20des%20polluants%20%C3%A9mis%20lors,asthme%20et%20de%20probl%C3%A8mes%20cardiaques> > (page consultée le 19 août 2021).

³¹⁹ GOUVERNEMENT DU CANADA, *La fumée des feux de forêt et votre santé*, Ottawa, 7 juillet 2021, en ligne : < <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/cote-air-sante/fumee-feux-foret-qualite/fumee-feux-foret-sante.html> > (page consultée le 19 août 2021).

³²⁰ *Id.*

les poumons et parfois même se rendre jusqu'à la circulation sanguine³²¹. Les impacts sur la santé des aînés et de tous ne sont pas négligeables. Enfin, tout comme les canicules, les feux de forêt seront de plus en plus fréquents dans les prochaines décennies et il est primordial d'agir en amont des catastrophes pour assurer la protection des aînés. Que ce soit par le droit, la gouvernance ou une combinaison des deux modes de régulation, l'important est d'adopter, dès aujourd'hui, des mesures d'adaptation efficaces et efficaces, de manière proactive, pour assurer le bien-être et la santé de tous nos aînés au Québec avant qu'il ne soit trop tard.

³²¹ Jiayun YAO, Michael BRAUER, Julie WEI et al., « Sub-Daily Exposure to Fine Particulate Matter and Ambulance Dispatches during Wildfire Seasons: A Case-Crossover Study in British Columbia, Canada », (2020) 128-6 *Environmental Health Perspectives* 067006-1, en ligne : < <https://ehp.niehs.nih.gov/doi/full/10.1289/EHP5792> > (page consultée le 19 août 2021).

Bibliographie
TABLES BIBLIOGRAPHIQUES

TABLE DE LA LÉGISLATION

Textes québécois

Loi modifiant l'organisation et la gouvernance du réseau de la santé et des services sociaux notamment par l'abolition des agences régionales, RLRQ, c. O-7.2

Loi sur la Communauté métropolitaine de Montréal, RLRQ, c. C-37.01

Loi sur l'aménagement et l'urbanisme, RLRQ, c. A-19.1

Loi sur la santé publique, RLRQ, c. S-2.2

Loi sur le ministère de la Santé et des Services sociaux, RLRQ, c. M-19.2

Loi sur les services de santé et les services sociaux, RLRQ, c. S-4.2

Règlement d'urbanisme de l'arrondissement Mercier/Hochelaga-Maisonneuve (codification administrative), Conseil municipal de la Ville de Montréal, règlement n° 01-275

Règlement d'urbanisme de l'arrondissement Rosemont-Petite-Patrie (codification administrative), Conseil municipal de la Ville de Montréal, règlement n° 01-279

Textes ontariens

TORONTO MUNICIPAL CODE CHAPTER 354 APARTMENT BUILDINGS 354-1, June 9 2021, Chapter 354

TORONTO MUNICIPAL CODE CHAPTER 492 GREEN ROOFS 492-1, November 9, 2017, Chapter 492

Textes français

Code de l'action sociale et des familles

Décret n° 2005-768 du 7 juillet 2005 relatif aux conditions techniques minimales de fonctionnement des établissements mentionnés au 6° du I de l'article L. 312-1 du code de l'action sociale et des familles, J.O. 9 juillet 2005, Texte n° 21

Loi n°2004-626 du 30 juin 2004 relative à la solidarité pour l'autonomie des personnes âgées et des personnes en situation de handicap, J.O. 1er juillet 2004, Texte n° 1

TABLE DE LA JURISPRUDENCE*Jurisprudence canadienne*

Québec (Procureur général) c. Vigi santé ltée, [1999] RJQ 997

BIBLIOGRAPHIE*Monographies et ouvrages collectifs*

ANQUEZ, P. et Alicia HERLEM, *Les îlots de chaleur dans la région métropolitaine de Montréal : causes, impacts et solutions*, Montréal, Chaire de responsabilité sociale et développement durable UQÀM, 2011, en ligne : < https://ville.montreal.qc.ca/pls/portal/docs/PAGE/ARROND_RPP_FR/MEDIA/DOCUMENTS/PDF-ILOTS.PDF > (page consultée le 12 août 2021)

BARRAUD, B., *Le droit postmoderne. Une introduction*, Paris, L'Harmattan, 2017

CHEVALLIER, J., *L'État post-moderne*, 4^e éd., Paris, L.G.D.J., 2014

CHOQUETTE, C., *Le droit de l'environnement au Québec*, Éditions UdeS, 2021

LASSERRE, V., *Le nouvel ordre juridique. Le droit de la gouvernance*, Paris, LexisNexis, 2015

NATIONAL ACADEMIES OF SCIENCES ENGINEERING AND MEDECINE, *Attribution of Extreme Weather Events in the Context of Climate Change*, Washington, DC: The National Academies Press, 2016

PRAIRIE CLIMATE CHANGE, *Heat Waves and Health A Special Report on Climate Change in Canada*, Winnipeg, University of Winnipeg, 2019, en ligne : < <https://climateatlas.ca/heat-health-report.pdf> >, (page consultée le 12 août 2021)

VALOIS, P., J. JACOB, K. MEHIRIZ, D. TALBOT, J.-S. RENAUD et M. CARON, *Portrait de l'adaptation aux changements climatiques dans les organisations du secteur de la santé au Québec*, Québec, Université Laval : Observatoire québécois de l'adaptation aux changements climatiques, 2017, en ligne : < http://www.monclimatmasante.qc.ca/Data/Sites/1/publications/oqacc_rapport_sante_21_nov_final.pdf > (page consultée le 17 août 2021)

Articles de revue et études d'ouvrage collectif

BALMAIN, B. N., « Aging and Thermoregulatory Control: The Clinical Implications of Exercising under Heat Stress in Older Individuals », (2018) *Hindawi BioMed Research International*, en ligne : < <https://www.hindawi.com/journals/bmri/2018/8306154/> > (page consultée le 16 août 2021)

BAKER, L. B., « Physiology of sweat gland function: The roles of sweating and sweat composition in human health », (2019) 6-3 *Temperature* 211, en ligne: < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6773238/> > (page consultée le 16 août 2021)

BELLPRAT, O., V. GUEMAS, F. DOBLAS-REYES et M. G. DONAT, « Towards reliable extreme weather and climate event attribution », (2019) 1732 *Nature Communications*, en ligne : < <https://www.nature.com/articles/s41467-019-09729-2> > (page consultée le 12 août 2021).

DIFFENBAUGH, N. S., « Verification of extreme event attribution: Using out-of-sample observations to assess changes in probabilities of unprecedented events », (2020) 6-12 *Science Advances*, en ligne : < <https://advances.sciencemag.org/content/6/12/eaay2368> > (page consultée le 12 août 2021)

DOUCET, H., « « Répondre à la vulnérabilité » : l'éthique et les CHSLD au temps de la COVID-19 », (2020) 17 *Éthique et santé* 142, en ligne : < <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7373036/> > (page consultée le 12 août 2021)

FRANK, S. M., S. N. RAJA, C. BULCAO et D. S. GOLDSTEIN, « Age-related thermoregulatory differences during core cooling in humans », (2000) 279 *American Journal of Physiology* R349, en ligne : < <https://journals.physiology.org/doi/full/10.1152/ajpregu.2000.279.1.r349> > (page consultée le 16 août 2021)

GAUTHIER, J., J. A. MORAIS et L. MALLET, « Impact des vagues de chaleur en gériatrie et risques associés aux médicaments », (2005) 38-3 *Pharmactuel* 123, en ligne : < https://www.researchgate.net/publication/255623518_Impact_des_vagues_de_chaleur_en_geriatrie_et_risques_associes_aux_medicaments > (page consultée le 16 août 2021)

HASSOL, S. J., S. TOROK, S. LEWIS et P. LUGANDA, « Catastrophes (peu) naturelles: Expliquer les liens entre les événements extrêmes et le changement climatique », (2016) 65-2 *Organisation météorologique mondiale*, en ligne : <https://public.wmo.int/fr/ressources/bulletin/catastrophes-peu-naturelles-expliquer-les-liens-entre-les-%C3%A9v%C3%A9nements-extr%C3%AAses-et> > (page consultée le 12 août 2021)

HUGHES T. P. et al., « Global warming and recurrent mass bleaching of corals », (2017) 543 *Nature* 373

KNUTSON T. R., F. Z. et A. T. WITTENBERG, « Multimodel assessment of extreme annual-mean warm anomalies during 2013 over regions of Australia and the western tropical pacific [in "Explaining Extremes of 2013 from a Climate Perspective"] », (2014) 95-9 *Bulletin of the American Meteorological Society* 26

LACROIX, I. et P.-O. ST-ARNAUD, « La gouvernance : tenter une définition », (2012) 4-3 *Cahiers de recherche en politique appliquée*, en ligne : < <https://www.usherbrooke.ca/politique-appliquee/fileadmin/sites/flsh/politique/documents/cahiers/Vol4-no3-article2.pdf> > (page consultée le 12 août 2021)

LÉTOURNEAU, A., « L'autogouvernement et la gouvernance Réflexion à partir d'un projet d'adaptation aux changements climatiques sur le territoire de la MRC de Memphrémagog », (2019) *Sens public*, en ligne : < <https://www.erudit.org/fr/revues/sp/2019-sp05120/1067441ar/> > (page consultée le 12 août)

LEWIS, S.C. et D.J. KAROLY, « Anthropogenic contributions to Australia's record summer temperatures of 2013 », (2013) 40 *Geophysical Research Letters* 3705

MINSON, CT, LA HOLOWATZ, BJ WONG, WL KENNEY et BW WILKINS, « Decreased nitric oxide- and axon reflex-mediated cutaneous vasodilation with age during local heating », (2002) 93-5 *J Appl Physiol* 1644-9

PERSPECTIVE GRAND MONTRÉAL, « CANOPÉE MÉTROPOLITAINE : DES GAINS SUPÉRIEURS AUX PERTES DEPUIS 2011 », (2019) 40 *Observatoire Grand Montréal*, en ligne : < https://cmm.qc.ca/wp-content/uploads/2019/09/40_Perspective.pdf > (page consultée le 19 août 2021)

PHILLIPS, P. A., C. I. JOHNSTON, L. GRAY, « Disturbed Fluid and Electrolyte Homoeostasis Following Dehydration in Elderly People », (1993) 22 *Age and Ageing* 26, en ligne : < <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.869.5241&rep=rep1&type=pdf> > (page consultée le 16 août 2021)

PRICE, K., T. BENMARHIA, J. GAUDET et al., « The Montreal heat response plan: evaluation of its implementation towards healthcare professionals and vulnerable populations », (2018) 109 *Canadian Journal of Public Health* 108, en ligne : < <https://link.springer.com/article/10.17269/s41997-018-0020-2#Sec5> > (page consultée le 19 août 2021)

SHEPHERD, T. G., « A Common Framework for Approaches to Extreme Event Attribution », (2016) 2 *Curr Clim Change Rep* 28, en ligne : < <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s40641-016-0033-y.pdf> > (page consultée le 12 août 2021)

STOTT, P.A., D.A. STONE, et M.R. ALLEN, « Human contribution to the European heatwave of 2003 », 432 *Nature* 610

WORFOLK, JB, « Heat waves: their impact on the health of elders », (2000) 21-2 *Geriatr Nurs.* 70

YAO, J., M. BRAUER, J. WEI et al., « Sub-Daily Exposure to Fine Particulate Matter and Ambulance Dispatches during Wildfire Seasons: A Case-Crossover Study in British Columbia, Canada », (2020) 128-6 *Environmental Health Perspectives* 067006-1, en ligne : < <https://ehp.niehs.nih.gov/doi/full/10.1289/EHP5792> > (page consultée le 19 août 2021)

Documents d'organismes gouvernementaux

AUBÉ, D. et K. SOUFFEZ, *Le vieillissement au Québec*, INSPQ, 2016, en ligne : < <https://www.inspq.qc.ca/le-vieillissement-au-quebec> > (page consultée le 12 août 2021)

BLACHÈRE, J.-C. et collab., *Médicaments des systèmes cardiovasculaire et rénal et canicules : rapport et recommandations*, INSPQ, 2012, en ligne : < https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/1446_medsystemescardiovasculairescanicules.pdf > (page consultée le 16 août 2021)

BLACHÈRE, J.-C. et collab., *Médicaments du système nerveux central et canicules : rapport et recommandations*, INSPQ, 2011, en ligne : < https://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/988_MesuresIlotsChaleur.pdf > (page consultée le 16 août 2021)

BUREAU, G., L. CARDINAL, M. CÔTÉ, É. GAGNON, A. MAURICE, S. PAQUET, J. ROSE-MALTAIS, et A. TOURIGNY, *Rejoindre, comprendre et accompagner les personnes âgées isolées socialement: Une trousse d'accompagnement*, Québec, FADOQ – Régions de Québec et Chaudière-Appalaches (FADOQ – RQCA), 2017, en ligne : < <https://www.fadoq.ca/wp-content/uploads/2017/12/outil-1-v-finale.pdf> > (page consultée le 17 août 2021)

CAMPAGNA, C., *Conférence en santé publique de la région de la Capitale Nationale : Changements climatiques : enjeux et perspectives en santé*, Québec, INSPQ, 2019, en ligne : < https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/documents/formation/changements-climatiques-sante-campagna_2019-09-25.pdf > (page consultée le 17 août 2021)

CIUSSS DU CENTRE-OUEST-DE-L'ÎLE-DE-MONTRÉAL, *Plan local de prévention et de protection en cas de chaleur accablante ou extrême*, Montréal, 2021, en ligne : < https://cdn.ciussscentreouest.ca/documents/ciusss-coim/Coin_des_employes/Chaleur_accablante/Plan_Complet_Chaleur_2021_Version_d_enominalisee.pdf?1621441240&fbclid=IwAR39ORSD3gUIq60Rok4EEREbfpma8HHnYFQRAQylvKIF7xkcgjIu0F4gFzs > (page consultée le 17 août 2021)

CIUSSS DU CENTRE-SUD-DE-L'ÎLE-DE-MONTRÉAL, *CHALEUR ACCABLANTE ET EXTRÊME 2019 Plan régional de prévention et de protection et Guide à l'intention des établissements de santé*, Montréal, Gouvernement du Québec, 2019, en ligne : < https://santemontreal.qc.ca/fileadmin/user_upload/Uploads/tx_asssmpublications/pdf/publications/2019_PlanChaleurAccablanteExtreme.pdf > (page consultée le 17 août 2021)

CIUSSS DU CENTRE-SUD-DE-L'ÎLE-DE-MONTRÉAL, *Rapport annuel de gestion 2019-2020*, Montréal, CCSMTL, 2020, en ligne : < https://ciusss-centresudmtl.gouv.qc.ca/sites/ciusssccsmtl/files/media/document/2019_2020_RapportAnnuel.pdf > (page consultée le 17 août 2021)

CONSEIL NATIONAL DES AÎNÉS, *Qui est à risque et que peut-on faire à cet égard? Une revue de la littérature sur l'isolement social de différents groupes d'aînés*, Ottawa, Gouvernement du Canada, 2017, en ligne : < <https://www.canada.ca/fr/conseil-national-aines/programmes/publications-rapports/2017/revue-isolement-social-aines.html> > (page consultée le 17 août 2021)

CONSEIL NATIONAL DES AÎNÉS, *Rapport sur l'isolement social des aînés*, Ottawa, Gouvernement du Canada, 2014, en ligne : < <https://www.canada.ca/fr/conseil-national-aines/programmes/publications-rapports/2014/isolement-social-aines/page05.html#h2.2> > (page consultée le 17 août 2021)

DEMERS-BOUFFARD, D., *L'adaptation aux changements climatiques dans le réseau de la santé au Québec : les progrès, les facteurs facilitants, les barrières et les besoins*, INSPQ, 2020, en ligne : < <https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2719-adaptation-changements-climatiques-reseau-sante.pdf> > (page consultée le 17 août 2021)

DEMERS-BOUFFARD, D., *Les aléas affectés par les changements climatiques : effets sur la santé, vulnérabilités et mesures d'adaptation*, INSPQ, 2021, en ligne: < <https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2771-aleas-changements-climatiques-effets-sante-vulnerabilite-adaptation.pdf> > (page consultée le 12 septembre 2021)

DIRECTION RÉGIONALE DE SANTÉ PUBLIQUE, *CANICULE : JUILLET 2018 – MONTRÉAL BILAN PRÉLIMINAIRE*, Montréal, Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux du Centre-Sud-de-l'Île-de -Montréal, 7 juillet 2018, en ligne : < https://santemontreal.qc.ca/fileadmin/fichiers/actualites/2018/07_juillet/BilanCanicule2018VF.pdf > (page consultée le 19 août 2021)

DIRECTION RÉGIONALE DE SANTÉ PUBLIQUE, *Enquête épidémiologique - Vague de chaleur à l'été 2018 à Montréal*, Montréal, Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux du Centre-Sud-de-l'Île-de -Montréal, 2019, en ligne : < https://santemontreal.qc.ca/fileadmin/user_upload/Uploads/tx_asssmpublications/pdf/publications/Enquete_epidemiologique_-_Vague_de_chaleur_a_l_ete_2018_a_Montreal_version15mai_EUSHV_finale.pdf > (page consultée le 19 août 2021)

DIRECTION RÉGIONALE DE SANTÉ PUBLIQUE CIUSSS DU CENTRE-SUD-DE-L'ÎLE-DE-MONTRÉAL, *Plan d'action régional intégré de santé publique de Montréal 2016-2021*, Montréal, Direction régionale de santé publique CIUSSS du Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal, 2017, en ligne : < https://santemontreal.qc.ca/fileadmin/fichiers/professionnels/DRSP/Directeur/PARI-2016-2021/PARI-SP_2016-2021.pdf > (page consultée le 17 août 2021)

GENDRON, Y., *Courrier électronique adressé aux présidents-directeurs généraux, directeurs généraux des établissements de santé et de services sociaux et directeurs généraux d'établissements privés conventionnés*, ministère de la Santé et des Services sociaux, 2020, en ligne : < https://www.lavalensante.com/fileadmin/internet/cisss_laval/COVID_19/Personnes_agees/Chaleur_accablante/20-MS-03823-48_LET_PDG_Climatisation.pdf > (page consultée le 17 août 2021).

GIGUÈRE, M., *Revue de littérature Mesures de lutte aux îlots de chaleur urbains*, INSPQ, 2009, en ligne : < https://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/988_MesuresIlotsChaleur.pdf > (page consultée le 12 août 2021)

GIROUX, J.-X., F. CHEBANA, P. GOSSELIN et R. BUSTINZA, *Indicateurs et valeurs-seuils météorologiques pour les systèmes de veille-avertissement canicule pour le Québec : mise à jour de l'étude de 2010 et développement d'un logiciel de calcul pour les systèmes d'alerte*, Québec, INSPQ et Institut national de la recherche scientifique, 2017, en ligne : < <http://espace.inrs.ca/7124/1/R1776.pdf> > (page consultée le 12 août 2021)

GOVERNEMENT DU CANADA, *Causes des changements climatiques*, Ottawa, 2019, en ligne : < <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/changements-climatiques/causes.html> > (page consultée le 12 août 2021)

GOVERNEMENT DU CANADA, *La fumée des feux de forêt et votre santé*, Ottawa, 7 juillet 2021, en ligne : < <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/cote-air-sante/fumee-feux-foret-qualite/fumee-feux-foret-sante.html> > (page consultée le 19 août 2021)

GOVERNEMENT DU QUÉBEC, *Chaleur accablante ou extrême*, 2021, < <https://www.quebec.ca/securite-situations-urgence/urgences-sinistres-risques-naturels/chaleur-accablante-ou-extreme> > (page consultée le 12 août 2021)

LA PRÉFECTURE ET LES SERVICES DE L'ÉTAT EN RÉGION ÎLE-DE-FRANCE, « Plan National Canicule », France, *République française*, 1^{er} juin 2021, en ligne : < <https://www.prefectures-regions.gouv.fr/ile-de-france/Region-et-institutions/L-action-de-l-Etat/Amenagement-du-territoire-transport-et-environnement/Prevention-des-risques/Risques-naturels/Plan-National-Canicule> > (page consultée le 19 août 2021)

LEBEL, G., M. DUBÉ, et R. BUSTINZA, *Surveillance des impacts des vagues de chaleur extrême sur la santé au Québec à l'été 2018*, INSPQ, 2019, en ligne : < <https://www.inspq.qc.ca/bise/surveillance-des-impacts-des-vagues-de-chaleur-extreme-sur-la-sante-au-quebec-l-ete-2018#ref> > (page consultée le 12 août 2021)

MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DE SERVICES SOCIAUX, *Chaleur extrême*, Gouvernement du Québec, 2019, en ligne : < <https://www.msss.gouv.qc.ca/professionnels/sante-environnementale/chaleur-extreme/> > (page consultée le 12 août 2021)

MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX, *Le système de santé et de services sociaux au Québec En bref*, Gouvernement du Québec, 2017, en ligne : < <https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2017/17-731-01WF.pdf> > (page consultée le 17 août 2021)

MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX, *COVID-19 : Plan d'action pour une deuxième vague*, Gouvernement du Québec, 2020, en ligne : < <https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2020/20-210-257W.pdf> > (page consultée le 17 août 2021)

MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX, *PLAN MINISTÉRIEL DE GESTION DES ÉPISODES DE CHALEUR EXTRÊME MISSION « SANTÉ » du Plan national de sécurité civile*, Gouvernement du Québec, 2021, en ligne : < https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2021/21-269-04W.pdf?fbclid=IwAR0c_2xhNfSS02JGqg5d-tKFcRXc7BysS6dhd-etNm_LxQku_hrxc8x6JBw > (page consultée le 17 août 2021)

MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX, *Portrait organisationnel du réseau*, Gouvernement du Québec, 2019, en ligne : < <https://www.msss.gouv.qc.ca/reseau/portrait-organisationnel/> > (page consultée le 17 août 2021)

MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX, *Système de santé et de services sociaux en bref*, Gouvernement du Québec, 2018, en ligne : < <https://www.msss.gouv.qc.ca/reseau/systeme-de-sante-et-de-services-sociaux-en-bref/reseaux-territoriaux-et-locaux-de-services/> > (page consultée le 17 août 2021)

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, *Bilan mi-parcours du Plan d'action 2013-2020 sur les changements climatiques*, Gouvernement du Québec, 2017, en ligne : < <https://www.environnement.gouv.qc.ca/changementsclimatiques/bilan/bilanPACC-mi-parcours.pdf> > (page consultée le 19 août 2021)

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, « Feux de forêt », Gouvernement du Québec, 2021, en ligne : < <https://www.environnement.gouv.qc.ca/air/feux-foret/index.htm#:~:text=Plusieurs%20des%20polluants%20%C3%A9mis%20lors,asthme%20et%20de%20probl%C3%A8mes%20cardiaques> > (page consultée le 19 août 2021)

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, *Inventaire québécois des émissions de gaz à effet de serre en 2017 et leur évolution depuis 1990*, Québec, ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, Direction générale de la réglementation carbone et des données d'émission, 2019, en ligne : < <https://www.environnement.gouv.qc.ca/changements/ges/2017/Inventaire1990-2017.pdf> > (page consultée le 12 août 2021)

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, « Sais-tu ce qu'est l'effet de serre? », *Gouvernement du Québec*, 2020, en ligne : < https://www.environnement.gouv.qc.ca/jeunesse/sais_tu_que/2020/2003-effet-serre-12-15.htm > (page consultée le 12 août 2021)

MINISTÈRE DE LA FAMILLE, *Les aînés du Québec Quelques données récentes*, Gouvernement du Québec, 2012, en ligne : < http://www.scf.gouv.qc.ca/fileadmin/Documents/Egalite/Les_aines_du_Quebec.pdf > (page consultée le 12 août 2021)

MINISTÈRE DE LA FAMILLE, *Les aînés du Québec Quelques données récentes Deuxième édition*, Gouvernement du Québec, 2018, en ligne : < <https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/ainee/aines-quebec-chiffres.pdf> > (page consultée le 12 août 2021)

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE, *Plan National Canicule 2017*, France, République française, 2017, en ligne : < https://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/pnc_actualise_2017.pdf > (page consultée le 19 août 2021)

SANTÉ MONTRÉAL, *Le rôle du réseau de la santé et des services sociaux et le rôle de leadership du CIUSSS Centre-Sud*, Montréal, MSSS, 2016, en ligne : < <https://santemontreal.qc.ca/professionnels/mesures-durgence/mission-et-gouvernance/role-des-differents-acteurs/> > (page consultée le 17 août 2021)

SANTÉ MONTRÉAL, *Centres d'hébergement de soins de longue durée (CHSLD)*, Montréal, MSSS, 2021, en ligne : < <https://santemontreal.qc.ca/population/ressources/chslde/> > (page consultée le 17 août 2021)

STATISTIQUE CANADA, *Montréal [Région métropolitaine de recensement], Québec et Québec [Province] (tableau). Profil du recensement*, Recensement 2016, produit n° 98-316-X2016001 au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, en ligne : < <https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2016/dp-pd/prof/details/page.cfm?Lang=F&Geo1=CMACA&Code1=462&Geo2=PR&Code2=24&Data=Count&SearchText=quebec&SearchType=Begins&SearchPR=01&B1=All&TABID=1> > (page consultée le 12 août 2021)

STATISTIQUE CANADA, *Québec [Province] et Canada [Pays] (tableau). Profil du recensement*, Recensement de 2016, produit n° 98-316-X2016001 au catalogue de Statistique Canada, Ottawa, en ligne : < <https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2016/dp-pd/prof/details/Page.cfm?Lang=F&Geo1=PR&Code1=24&Geo2=&Code2=&Data=Count&SearchText=Qu%C3%A9bec&SearchType=Begins&SearchPR=01&B1=All&GeoLevel=PR&GeoCode=24> > (page consultée le 12 août 2021)

TABLE DE CONCERTATION DES AÎNÉS DE L'ÎLE DE MONTRÉAL, *Les personnes âgées vivant seules – Dans les ménages privés, Montréal 2016*, Montréal, Gouvernement du Québec, 2016, en ligne : < <https://santemontreal.qc.ca/fileadmin/fichiers/professionnels/DRSP/sujets-a-z/Coronavirus/Milieux-vie-collectifs/Portrait-PersonnesAgeesSeules-COVID19-FR.pdf> > (page consultée le 17 août 2021)

TABLE DE CONCERTATION DES AÎNÉS DE L'ÎLE DE MONTRÉAL, *Les personnes âgées et le logement - Île de Montréal 2016-2017*, Montréal, Gouvernement du Québec, 2017, en ligne : < https://santemontreal.qc.ca/fileadmin/fichiers/professionnels/DRSP/sujets-a-z/Aines/Logement_VF.pdf > (page consultée le 17 août 2021)

TURCOTTE, M. et SCHELLENBERG, G., *Un portrait des aînés au Canada : Introduction*, Ottawa, Statistique Canada, 2007, en ligne : < <https://www150.statcan.gc.ca/n1/pub/89-519-x/89-519-x2006001-fra.htm> > (page consultée le 12 août 2021)

Documents d'organismes municipaux

AGGLOMÉRATION DE MONTRÉAL, *Schéma d'aménagement et de développement de l'agglomération de Montréal*, Montréal, Agglomération de Montréal, 2015, en ligne : < http://ville.montreal.qc.ca/pls/portal/docs/page/proj_urbains_fr/media/documents/schem_a20201201.pdf > (page consultée le 17 août 2021)

CENTRE DE SÉCURITÉ CIVILE, *Plan de sécurité civile de l'agglomération de Montréal*, Montréal, 2010, en ligne : < <https://numerique.banq.qc.ca/patrimoine/details/52327/2469773> > (page consultée le 13 septembre 2021)

COMMUNAUTÉ MÉTROPOLITAINE DE MONTRÉAL, *Plan métropolitain d'aménagement et de développement*, Montréal, Communauté métropolitaine de Montréal, 2019, en ligne : < https://cmm.qc.ca/wp-content/uploads/2019/03/pmad_plan_metropolitain_aménagement_developpement.pdf > (page consultée le 17 août 2021)

COMMUNAUTÉ MÉTROPOLITAINE DE MONTRÉAL, « PLAN MÉTROPOLITAIN D'AMÉNAGEMENT ET DE DÉVELOPPEMENT | PMAD », Montréal, *Communauté métropolitaine de Montréal*, 2021, en ligne : < <https://cmm.qc.ca/planification/plan-metropolitain-damenagement-et-de-developpement-pmad/> > (page consultée le 19 août 2021).

MERCIER HOCHELAGA-MAISONNEUVE MONTRÉAL, « Lutte contre les îlots de chaleur urbains », Montréal, *Ville de Montréal*, en ligne : < https://ville.montreal.qc.ca/portal/page?_pageid=9417,112733607&_dad=portal&_schema=PORTAL > (page consultée le 19 août 2021)

PARIS, « Canicule : toutes les infos », Paris, 14 juin 2021, en ligne : < <https://www.paris.fr/pages/la-canicule-5469> > (page consultée le 19 août 2021)

PARIS, « En ligne avec les personnes fragiles pendant la canicule », Paris, 8 août 2020, en ligne : < <https://www.paris.fr/pages/en-ligne-avec-les-personnes-fragiles-pendant-la-canicule-8156> > (page consultée le 19 août 2021)

ROSEMONT-LA PETITE PATRIE MONTRÉAL, « Lutte aux îlots de chaleur », Montréal, *Ville de Montréal*, en ligne : < http://ville.montreal.qc.ca/portal/page?_pageid=7357,82287591&_dad=portal&_schema=PORTAL > (page consultée le 19 août 2021)

SERVICE DE SÉCURITÉ INCENDIE DE MONTRÉAL, « Centre de sécurité civile de Montréal », Montréal, *Ville de Montréal*, en ligne : < <https://ville.montreal.qc.ca/sim/centre-de-securite-civile-de-montreal> > (page consultée le 17 août 2021)

TORONTO, Hot Weather Plan for Landlords, Toronto, 2021, en ligne, < <https://www.toronto.ca/community-people/health-wellness-care/health-programs-advice/hot-weather/hot-weather-plan-for-landlords/> > (page consultée le 19 août 2021)

TORONTO, *RentSafeTO for Building Owners*, Toronto, Avril 2021, en ligne : < <https://www.toronto.ca/community-people/housing-shelter/rental-housing-tenant-information/rental-housing-standards/apartment-building-standards/rentsafeto-for-building-owners/> > (page consultée le 19 août 2021)

VILLE DE GENÈVE, « Plan canicule pour les aîné-e-s », Genève, *Ville de Genève*, 13 juillet 2021, en ligne : < <https://www.geneve.ch/fr/themes/social/politique-sociale-proximite/actions-sociales-proximite/plan-canicule-aine> > (page consultée le 19 août 2021)

VILLE DE MONTRÉAL, *Plan climat 2020–2030*, Montréal, Ville de Montréal, 2020, en ligne : < https://portail-m4s.s3.montreal.ca/pdf/Plan_climat%2020-16-16-VF4_VDM.pdf > (page consultée le 17 août 2021)

VILLE DE MONTRÉAL, *Plan climat 2020–2030 - Sommaire*, Montréal, Ville de Montréal, 2020, en ligne : < https://portail-m4s.s3.montreal.ca/pdf/plan_climat_20-12-09-sommaire-simple-vf.pdf > (page consultée le 19 août 2021)

VILLE DE MONTRÉAL, « Ruelles vertes », Montréal, *Ville de Montréal*, 7 octobre 2020, en ligne : < <https://montreal.ca/sujets/ruelles-vertes> > (page consultée le 19 août 2021)

Thèses de doctorat et mémoires de maîtrise

GENDRON-BOUCHARD, J.-P., *Analyse des outils administratifs et des mesures de lutte aux îlots de chaleur dans les milieux de vie des communautés thermiquement vulnérables à Montréal*, mémoire de maîtrise, Sherbrooke, Centre universitaire de formation en environnement et développement durable, Université de Sherbrooke

LAVERDIÈRE, É., *Caractérisation de la vulnérabilité à la chaleur des aînés du Sud du Québec (Estrie, Montréal, Laval) : une analyse secondaire des données de l'étude NuAge*, mémoire de maîtrise, Sherbrooke, Faculté de médecine et des sciences de la santé, Université de Sherbrooke, 2016

LETEMPLIER, D., *Plan municipal d'adaptation aux changements climatiques : une stratégie mobilisatrice? le cas de la ville de Montréal*, mémoire de maîtrise, Sherbrooke, Centre universitaire de formation en environnement et développement durable, Université de Sherbrooke

Documents d'organismes internationaux

IPCC, *Annex I: Glossary In: Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty*, IPCC, 2018, en ligne : < <https://www.ipcc.ch/sr15/chapter/glossary/> > (page consultée le 12 août 2021)

IPCC, *Climate Change 2014 Synthesis Report Summary for Policymakers*, IPCC, 2018, en ligne : < https://www.ipcc.ch/site/assets/uploads/2018/02/AR5_SYR_FINAL_SPM.pdf > (page consultée le 12 août 2021)

IPCC, *Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty*, IPCC, 2018, en ligne : « <https://www.ipcc.ch/sr15/download/> » (page consultée le 12 août 2021)

Articles de journaux

AGENCE QMI, « Canicule: les CHSLD accablés », *Journal de Montréal*, 9 juin 2021, en ligne : < <https://www.journaldemontreal.com/2021/06/08/canicule-les-chsld-accables> > (page consultée le 19 août 2021)

CAILLOU, A., « 66 décès liés à la canicule à Montréal lors de l'été 2018 », *Le Devoir*, 19 mai 2019, en ligne : < <https://www.ledevoir.com/societe/554400/la-canicule-a-joue-un-role-dans-le-deces-de-66-personnes-a-montreal-l-ete-dernier> > (page consultée le 12 août 2021)

GIRARD-BOSSÉ, A., « Le Québec n'est pas à l'abri de l'enfer », *La Presse*, 19 juillet 2021, en ligne : < <https://www.lapresse.ca/actualites/2021-07-19/incendies-de-foret/le-quebec-n-est-pas-a-l-abri-de-l-enfer.php> > (page consultée le 19 août 2021)

LEBLANC, É., « La France est devenue un modèle dans la gestion des canicules », *Radio-Canada*, 28 juin 2019, en ligne : < <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1202144/canicule-france-modele-gestion-europe-plan-montreal-quebec> > (page consultée le 19 août 2021)

RADIO-CANADA, « La fumée des feux de forêt dégrade la qualité de l'air en Colombie-Britannique », *Radio-Canada*, 1er août, en ligne : < <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1813428/fumee-air-qualite-feux-cb> > (page consultée le 19 août 2021)

RADIO-CANADA, « La canicule force des municipalités québécoises à s'adapter », *Radio-Canada*, 7 juin 2021, en ligne : < <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1799312/chaleur-extreme-accablante-quebec-montreal-piscines> > (page consultée le 19 août 2021)

Dictionnaires et ouvrages de référence

BRAUDO, S., *Dictionnaire du droit privé*, Paris, 2021, « Droit positif », en ligne : < <https://www.dictionnaire-juridique.com/definition/droit-positif.php> > (page consultée le 12 août 2021)

Autres

AQLPA, « Changements climatiques: Impacts des changements climatiques », *AQLPA*, en ligne : < <http://www.aqlpa.com/enjeux-et-reflexions/changements-climatiques/page/0/3> > (page consultée le 12 août 2021)

ATLAS CLIMATIQUE DU CANADA, « Gaz à effet de serre », *Atlas climatique du Canada*, 2018, en ligne : < <https://atlasclimatique.ca/gaz-effet-de-serre> > (page consultée le 12 août 2021)

ATLAS CLIMATIQUE DU CANADA, « Les incendies de forêt et le changement climatique », *Atlas climatique du Canada*, en ligne : < <https://atlasclimatique.ca/les-incendies-de-foret-et-le-changement-climatique> > (page consultée le 19 août 2021)

CENTRE DE COLLABORATION NATIONALE EN SANTÉ ENVIRONNEMENTALE, « Populations vulnérables », *CCNSE*, 2010, en ligne : < <https://ccnse.ca/content/populations-vuln%C3%A9rables> > (page consultée le 16 août 2021)

CHOQUETTE, C., Communication personnelle, 2021

CLIMATEATLAS, « Number of heat wave Montreal », *Climateatlas*, en ligne : < https://climateatlas.ca/map/canada/hwnum_2060_85#z=9&lat=45.15&lng=-71.25&grid=300 > (page consultée le 12 août 2021)

INDEX SANTÉ, « Les CHSLD publics, privés conventionnés et privés », *Index santé*, 15 juin 2015, en ligne : < <https://www.indexsante.ca/chroniques/296/chsld-publics-privés-conventionnés-et-privés.php> > (page consultée le 17 août 2021)

INSTITUT CANADIEN D'INFORMATION SUR LA SANTÉ, « Utilisation des médicaments chez les personnes âgées au Canada, 2016 », Ottawa, 2016, en ligne : < https://secure.cihi.ca/free_products/drug-use-among-seniors-2016-fr-web.pdf > (page consultée le 16 août 2021)

LES PETITS FRÈRES, « Les facteurs d'isolement », *Les petits frères*, 2019, en ligne : < https://www.petitsfreres.ca/grands-amis/les-facteurs-disolement-et-notre-impact/#_ftn2 > (page consultée le 17 août 2021)

NASA, « The Causes of Climate Change », *Global Climate Change Vital Signs of the Planet*, en ligne : < <https://climate.nasa.gov/causes/> > (page consultée le 12 août 2021)

TVA, « Les CHSLD prêts pour la canicule? entrevue », *TVA*, 7 juin 2021, en ligne : < <https://www.qub.ca/tvaplus/video/les-chsld-prets-pour-la-canicule-entrevue-1042974631> > (page consultée le 19 août 2021)

URBAN LAND INSTITUTE, « Toronto Green Roof Bylaw & Eco-Roof Incentive Program », Toronto, 2019, en ligne : < <https://developingresilience.uli.org/case/toronto-green-roof-bylaw-and-eco-roof-incentive-program/> > (page consultée le 19 août 2021)

WIKIPÉDIA, « Effet de serre », *Wikipédia*, 18 juillet 2021, en ligne : < https://fr.wikipedia.org/wiki/Effet_de_serre > (page consultée le 12 août 2021)