

# PRÉPARER LA RÉPONSE AUX SINISTRES

GUIDE À L'INTENTION DU MILIEU MUNICIPAL  
POUR L'ÉTABLISSEMENT D'UNE PRÉPARATION  
ADAPTÉE AUX VAGUES DE CHALEUR  
EXTRÊMES, POUR LA RÉGION DU  
BAS-SAINT-LAURENT

VERSION 1.0

Le guide *Préparer la réponse aux sinistres : guide à l'intention du milieu municipal pour l'établissement d'une préparation adaptée aux vagues de chaleur extrêmes, pour la région du Bas-Saint-Laurent* est né d'une étroite collaboration entre la direction régionale de la sécurité civile et de la sécurité incendie du Bas-Saint-Laurent du ministère de la Sécurité publique (DRSCSI), de la direction de la santé publique (DSPu) du Centre intégré de santé et de services sociaux du Bas-Saint-Laurent (CISSS-BSL) et de la direction régionale du Bas-Saint-Laurent du ministère des Affaires municipales et de l'habitation (MAMH).

Ce guide ainsi que l'annexe qui en découle sont destinés aux municipalités du Bas-Saint-Laurent désirant améliorer leur préparation municipale pour faire face aux épisodes de chaleurs extrêmes.

## **Recherche et rédaction**

### **Ministère de la Sécurité publique**

Direction régionale de la sécurité civile et de la sécurité incendie du Bas-Saint-Laurent

Caroline Pinsonneault, M.Sc. Conseillère en sécurité civile

Hugo Martin, Directeur régional-AMU

Yves Blanchard, B.Sc. Conseiller en sécurité civile

### **Centre intégré de santé et de services sociaux du Bas-Saint-Laurent**

Direction de la Santé publique

Alexandrine Boucher, M.Sc. Agente de planification, de programmation et de recherche

Camille Dodeler, M.Sc. Agente de planification, de programmation et de recherche

Guylaine Morrier, B.Sc. Agente de planification, de programmation et de recherche

Joanne Aubé-Maurice, MD Médecin spécialiste en santé publique et médecine préventive

### **Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation**

Direction régionale du Bas-Saint-Laurent

Maryse Malenfant, Directrice régionale

# TABLE DES MATIÈRES

<b>TABLE DES MATIÈRES</b> .....	<b>III</b>
<b>LISTE DES FIGURES</b> .....	<b>V</b>
<b>LISTE DES TABLEAUX</b> .....	<b>V</b>
<b>SIGLES ET ACRONYMES</b> .....	<b>VI</b>
<b>MISE EN CONTEXTE</b> .....	<b>1</b>
<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>2</b>
POURQUOI ADAPTER SA PRÉPARATION ? .....	3
PORTRAIT DES VULNÉRABILITÉS POPULATIONNELLES RÉGIONALES AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES .....	5
<b>LES ÉPISODES DE CHALEUR EXTRÊME AU BAS-SAINT-LAURENT</b> .....	<b>6</b>
QU'EST-CE QU'UN ÉPISODE DE CHALEUR EXTRÊME ? .....	6
ENJEUX LIÉS À LA CHALEUR EXTRÊME.....	7
POPULATION SENSIBLE À LA CHALEUR .....	8
AUTRES RISQUES POUVANT SURVENIR EN MÊME TEMPS OU DÉCOULER D'UN ÉPISODE DE CHALEUR EXTRÊME .....	9
<b>LA STRUCTURE ET LES MODALITÉS D'ORGANISATION DE LA RÉPONSE AUX ÉPISODES DE CHALEUR EXTRÊME</b> .....	<b>11</b>
<b>1.1</b> <i>L'adaptation de l'organisation municipale de la sécurité civile aux vagues de chaleur extrême</i> .....	11
<b>1.2</b> <i>Le centre de coordination</i> .....	12
<b>1.3</b> <i>Les opérations terrain</i> .....	12
<b>LES MODES ET LES PROCÉDURES D'ALERTE ET DE MOBILISATION ADAPTÉES AUX ÉPISODES DE CHALEUR EXTRÊME</b> .....	<b>13</b>
<b>2.1</b> <i>Les mécanismes de surveillance et de prévision des épisodes de chaleur extrême</i> .....	14
<b>2.2</b> <i>Les procédures d'alerte et de mobilisation des intervenants</i> .....	15
<b>2.3</b> <i>Procédures d'avis à la population</i> .....	15
<b>LES MESURES DE PROTECTION ET DE SECOURS ADAPTÉES AUX ÉPISODES DE CHALEUR EXTRÊME</b> .....	<b>17</b>
<b>3.1</b> <i>Les mesures de prévention et de préparation</i> .....	17
<b>3.2</b> <i>Le transport des personnes vulnérables vers les refuges thermiques ou les centres de services ou d'hébergement temporaire</i> .....	17
<b>LA PLANIFICATION DES SERVICES AUX PERSONNES EXPOSÉES À LA CHALEUR EXTRÊME</b> .....	<b>19</b>
<b>4.1</b> <i>La planification des services aux personnes</i> .....	19
<b>4.2</b> <i>Les refuges thermiques</i> .....	20
<b>4.3</b> <i>Le centre de services et centre d'hébergement temporaire</i> .....	20
<b>LES MODES ET LES MÉCANISMES D'INFORMATION PUBLIQUE ADAPTÉS AUX ÉPISODES DE CHALEUR EXTRÊME</b> .....	<b>22</b>
<b>5.1</b> <i>La sensibilisation de la population</i> .....	22
<b>5.2</b> <i>La planification de l'information publique</i> .....	22
<b>5.3</b> <i>Les relations avec les médias</i> .....	23

<b>LE MAINTIEN DES SERVICES ESSENTIELS ET LE RÉTABLISSMENT ADAPTÉS AUX ÉPISODES DE CHALEUR EXTRÊME .....</b>	<b>24</b>
<b>6.1</b> <i>Les services essentiels pouvant être affectés par la chaleur extrême.....</i>	24
<b>6.2</b> <i>Le rétablissement .....</i>	25
<b>LA FORMATION ET LES EXERCICES ADAPTÉS AUX ÉPISODES DE CHALEUR EXTRÊME .....</b>	<b>26</b>
<b>7.1</b> <i>La formation.....</i>	26
<b>7.2</b> <i>Les exercices.....</i>	26
<b>LES MODALITÉS DE MISE EN ŒUVRE ET DE SUIVI DES MESURES ADAPTÉES AUX ÉPISODES DE CHALEUR EXTRÊME .....</b>	<b>27</b>
<b>8.1</b> <i>Les outils administratifs et les modalités de collaboration, de validation et de vérification .....</i>	27
<b>8.2</b> <i>La consignation des mesures de préparation adaptées aux vagues de chaleur extrême .....</i>	27
<b>GLOSSAIRE .....</b>	<b>28</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE .....</b>	<b>29</b>
<b>ANNEXE A .....</b>	<b>31</b>
<b>ANNEXE B .....</b>	<b>34</b>
<b>ANNEXE C .....</b>	<b>35</b>

# LISTE DES FIGURES

Figure 1: Indice de vulnérabilité à la chaleur en raison des maladies chroniques, secteur de Trois-Pistoles.....	4
Figure 2: Impacts de la chaleur sur la santé (OMS, 2018) .....	7

# LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 Valeurs seuils de chaleur extrême au Bas-Saint-Laurent (Bustinza et al., 2021).....	6
Tableau 2 Effet de multiples aléas .....	9
Tableau 3 Phases d'intervention pour l'aléa chaleur extrême .....	13
Tableau 4 Populations vulnérables à la chaleur.....	31
Tableau 5 Liste des couches de l'Atlas de vulnérabilité .....	34
Tableau 6 « Annexe au PMSC – Plan d'action chaleur extrême » présentant des suggestions d'action par niveau d'alerte .....	35

# SIGLES ET ACRONYMES

CISSS-BSL	Centre intégré de santé et de services sociaux du Bas-Saint-Laurent
COG	Centre des opérations gouvernementales
CMSC	Comité municipal de sécurité civile
COUS	Centre des opérations d'urgence sur le site
DRSCSI	Direction régionale de la sécurité civile et de la sécurité incendie
DSPu-BSL	Direction de la Santé publique du Bas-Saint-Laurent
ECCC	Environnement et Changement climatique Canada
MAMH	Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation
MELCCFP	Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques de la Faune et des parcs
MSP	Ministère de la Sécurité publique
MTMD	Ministère des Transports et de la mobilité durable
OBV	Organisme de bassin versant
OMSC	Organisation municipale de la sécurité civile
PMSC	Plan municipal de sécurité civile

# MISE EN CONTEXTE

Les effets de la chaleur extrême sur la santé et la qualité de vie sont nombreux. Certains impacts directs concernent les problèmes de santé causés par la chaleur et les décès prématurés, qui sévissent particulièrement en communauté, chez les individus plus isolés ou souffrants de certaines problématiques de santé. Quant aux impacts indirects, ils touchent, par exemple, l'engorgement des services de santé ou la précarisation de certaines infrastructures essentielles, notamment en matière d'eau potable (OMS, 2018).

Pour faire face aux épisodes de chaleur extrême, des plans régionaux sont élaborés et déployés à travers la province par les directions de santé publique (DSPu) et leurs partenaires, dont la sécurité publique. Ces plans comprennent la prévention, la préparation, l'intervention et le rétablissement pour les épisodes de chaleur extrême, et ce, à travers diverses actions notamment la sensibilisation des partenaires et de la population aux effets de la chaleur, la prévention des îlots de chaleur urbains, la planification de mesures de rafraîchissement en contexte de chaleur ainsi que leur déploiement lorsque requis.

Au Bas-Saint-Laurent, une évaluation post estivale antérieure a permis de constater le défi que représentait pour les municipalités la planification et le déploiement d'une offre de soutien aux citoyens en contexte de chaleur, en raison d'une méconnaissance du risque et du manque de temps, de ressources ou encore d'infrastructures. Dans ce contexte, un projet régional de collaboration interministériel a permis de développer un outil simple et flexible destiné aux municipalités qui porte spécifiquement sur l'aléa chaleur. Celui-ci est présenté sous forme d'annexe et vise à bonifier le plan municipal de sécurité civile pour l'adapter à cet aléa tout en tenant compte des particularités locales.

# INTRODUCTION

Ce document présente les mesures et les pratiques recommandées en matière de préparation municipale adaptée aux vagues de chaleur extrême. Il s'adresse particulièrement aux personnes concernées par la planification municipale de la sécurité civile, dont les élus, les personnes issues de l'administration municipale ainsi que ceux de l'organisation municipale de la sécurité civile (OMSC).

Il constitue un guide de référence pour le contenu de l'annexe du plan municipal de sécurité civile (PMSC) intitulé « Plan d'action – Chaleur extrême ». Ce guide a pour objectif d'accompagner les municipalités dans la mise en place de mesures simples et efficaces pour adapter leur préparation municipale à l'aléa chaleur extrême. Cette bonification du PMSC vise à assurer la sécurité des personnes et des biens et de veiller à la santé de la population lors de tels événements. Cet exercice va leur permettre également d'alimenter leur réflexion sur les besoins et les situations auxquelles elle est appelée à faire face dans ce contexte.

La structure et le contenu du présent document, tout comme la terminologie utilisée, sont en cohérence avec le guide *Préparer la réponse aux sinistres : guide à l'intention du milieu municipal pour l'établissement d'une préparation générale aux sinistres*, publié par le ministère de la Sécurité publique (MSP) en 2018. On y retrouve les mêmes huit grandes catégories de mesures de préparation, mais leur contenu est adapté pour répondre aux besoins spécifiques liés aux vagues de chaleur extrême.

i

## **Les mesures complémentaires à celles relatives à la préparation générale aux sinistres**

Les mesures exposées dans le présent document s'inscrivent dans la continuité de celles présentées dans le [guide pour l'établissement d'une préparation générale aux sinistres](#) et sont en complémentarité avec ces dernières. Ainsi, avant de travailler sur une préparation adaptée aux risques liés à la chaleur extrême, la municipalité devrait s'être dotée d'une préparation générale aux sinistres ou encore mener les deux démarches de façon simultanée. Rappelons que la préparation générale aux sinistres constitue un tronc commun que l'on pourrait qualifier de « tous risques » et renvoie à l'ensemble des mesures établies en vue de répondre aux conséquences et aux besoins communs générés par la plupart des sinistres.

**Tout au long de la lecture de ce document, la municipalité est invitée à se référer au guide sur la préparation générale aux sinistres afin d'obtenir plus de renseignements sur chaque mesure ou concept abordé.** De même, il lui est recommandé de se réappropriier les principes directeurs énoncés dans le guide général. Ces principes pourront ainsi la guider la municipalité tout au long de sa démarche d'établissement d'une préparation adaptée aux chaleurs extrêmes.

**Des fiches d'informations détaillées sur certains aspects de la préparation générale aux sinistres de même que des modèles, exemples et canevas sont également disponibles dans la [boîte à outils](#) produite par le MSP.** Cette dernière a été développée pour accompagner la municipalité dans sa démarche d'établissement d'une préparation générale aux sinistres ou adaptée à des aléas particuliers.

Ce guide peut être consulté à la pièce en fonction des besoins et des thèmes traités par la municipalité.



À divers endroits, un résumé des actions est proposé à la municipalité afin de lui fournir un aperçu des mesures à réaliser, en lien avec chacun des thèmes abordés.



En marge se trouvent également des encadrés proposant des outils complémentaires qui peuvent être téléchargés à partir, entre autres, du site Québec.ca.



Enfin, des bulles d'information se retrouvent dans des encadrés pour fournir des informations complémentaires pouvant être utiles.

## Besoin d'assistance?

Pour de plus amples informations sur le contenu du présent guide ou pour obtenir une assistance, la municipalité peut communiquer avec un conseiller en sécurité civile de sa direction régionale de la sécurité civile et de la sécurité incendie.

## Pourquoi adapter sa préparation ?

Ce guide vise à proposer une annexe au PMSC de la municipalité afin de faciliter la planification d'une réponse adaptée pour faire face aux risques liés à un épisode de chaleur extrême. Il s'inscrit dans le [processus de gestion des risques](#) préconisé par le MSP. La démarche proposée permettra à la municipalité de disposer de connaissances sur les risques liés aux épisodes de chaleur extrême présents sur son territoire, de manière à être en mesure de se préparer adéquatement en fonction des réalités du milieu. Certaines actions essentielles doivent être réalisées afin de bien cerner les enjeux et les besoins en lien avec cet aléa :

- Caractériser le milieu (ex. : population vulnérable, îlots de chaleur, milieux naturels, infrastructures municipales, activités et services durant la saison estivale, accessibilité à l'eau potable...);
- Caractériser l'aléa « chaleur extrême » (ex. : probabilité d'occurrence, intensité, facteurs d'influence, autres aléas pouvant en découler...);
- Déterminer les risques et impacts potentiels liés aux épisodes de chaleur extrême;
- Établir le profil de vulnérabilité aux épisodes de chaleur extrême;
- Prioriser les actions.

Pour caractériser le milieu et l'aléa, il est possible de consulter l'Atlas de vulnérabilité, une carte interactive réalisée par l'Université Laval, en partenariat avec le consortium Ouranos et l'Institut national de santé publique du Québec. L'Atlas de vulnérabilité est disponible et accessible à tous. Il existe également d'autres outils disponibles pour caractériser l'aléa « chaleur extrême » tel que le [Géoportail de Santé publique du Québec](#).



## Atlas de vulnérabilité

L'[Atlas de la vulnérabilité](#) est un outil interactif en ligne permettant de mesurer la vulnérabilité aux vagues de chaleur et aux aléas hydrométéorologiques selon la distribution géographique de la population québécoise.

La vulnérabilité aux vagues de chaleur a été calculée à partir d'indicateur géographique, de données socioéconomiques, démographiques, de données caractérisant l'environnement bâti et services publics (Barrette, Vandersmissen, et Roy, 2018 ; Demers-Bouffard, 2019). La cartographie de l'Atlas a été réalisée en tenant compte de la distribution géographique du lieu de résidence de la population québécoise ainsi qu'en utilisant les données climatiques d'Ouranos. La particularité de cet outil réside dans son échelle très fine (aire de diffusion) permettant une certaine précision. Vous y trouverez de nombreuses couches d'information, notamment un indice de sensibilité à la chaleur, Indice de vulnérabilité à la chaleur en raison de maladies chroniques et un indicateur de climatisation. L'annexe B donne plus d'information sur les couches disponibles la plus pertinente pour la préparation municipale pour faire face aux vagues de chaleur.

La figure ci-dessous représente l'indice de vulnérabilité à la chaleur en raison de maladies chroniques pour la région de Trois-Pistoles (MRC Les Basques). La carte témoigne des endroits très fortement vulnérables à la chaleur à faiblement vulnérable à la chaleur.

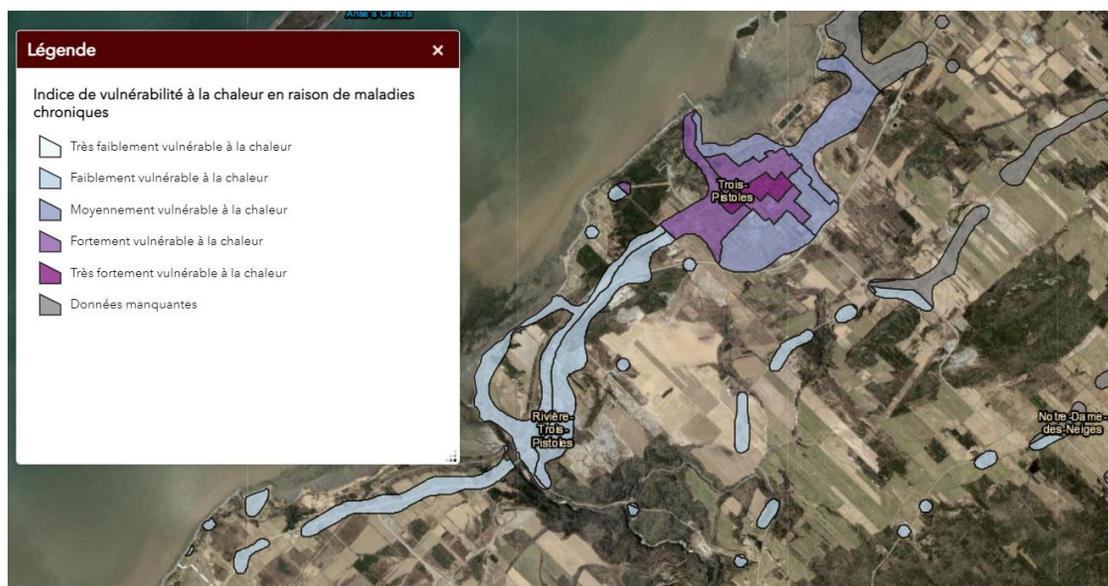


Figure 1: Indice de vulnérabilité à la chaleur en raison des maladies chroniques, secteur de Trois-Pistoles

# Portrait des vulnérabilités populationnelles régionales aux changements climatiques

Un portrait de la vulnérabilité populationnelle aux changements climatiques a été réalisé par la Direction de la santé publique du Bas-Saint-Laurent dans le cadre du projet VRAC-PARC (Évaluation de la vulnérabilité régionale aux changements climatiques et conception de plans d'adaptation régionaux au climat de santé publique) (Turgeon-Pelchat et al., 2023). Ce portrait concerne 9 aléas, dont la chaleur.

L'analyse de la **vulnérabilité** a été réalisée à partir d'indicateurs d'**exposition** aux aléas, de **sensibilité** de la population et de **capacité d'adaptation**. Les définitions de ces concepts sont disponibles dans le glossaire. La vulnérabilité est une réalité dynamique. En influençant l'une ou l'autre de ces trois composantes, nous limitons les effets négatifs sur la santé. Par exemple, les municipalités peuvent agir sur l'**exposition** de la population par la réduction des îlots de chaleur urbains, sur la **sensibilité** en favorisant des conditions de vie justes et équitables et sur la **capacité d'adaptation** par l'accès à des endroits publics climatisés, l'ouverture prolongée des piscines, ou des initiatives d'entraide et de solidarité sociale.

Pour consulter le rapport Santé et adaptation aux changements climatiques au Bas-Saint-Laurent, vous pouvez consulter la section Changements climatiques du site du Centre intégré de santé et de services sociaux du Bas-Saint-Laurent : <https://www.cisss-bsl.gouv.qc.ca/vivre-en-sante/conseils-prevention/sante-environnementale/changements-climatiques>

# Les épisodes de chaleur extrême au Bas-Saint-Laurent

Dans le contexte actuel des changements climatiques, le nombre et l'intensité de vagues de chaleur sont appelés à augmenter au Québec (Bustinza *et al.*, 2021). Au Bas-Saint-Laurent, pour la période 2041-2070, la moyenne annuelle des températures devrait augmenter d'environ 3,1°C versus la période historique 1981-2010 (Ouranos, 2021), et le nombre annuel de jours à 30°C et plus devrait être multiplié par 5 (donnéesclimatiques.ca, 2021a).

Les changements climatiques observés et futurs ont un impact sur la santé, le bien-être et la qualité de vie de la population. Ils touchent plus fortement certains sous-groupes de la population, notamment ceux étant plus défavorisés sur les plans économique et social. L'aménagement du territoire durable constitue une avenue prometteuse pour favoriser l'adaptation de la population aux changements climatiques et pour diminuer les impacts de ceux-ci sur la santé. Par exemple, le verdissement des milieux est une solution durable pour diminuer l'effet de la chaleur extrême sur la santé, en favorisant la présence d'îlots de fraîcheur sur le territoire et en diminuant l'espace dédié aux surfaces minéralisées (toit vert ou blanc, stationnement écoresponsable, etc.). Parallèlement, offrir à la population des infrastructures sportives et récréatives dans un environnement plus vert favorise la pratique d'activité physique de loisir et pour les déplacements tout en offrant des opportunités de socialiser. Il est primordial que les mesures mises en place soient accessibles à tous et bénéficient aux différents sous-groupes de la population afin de ne pas accentuer les inégalités sociales de santé.

## Qu'est-ce qu'un épisode de chaleur extrême ?

Selon Environnement et Changement climatique Canada (ECCC), il existe 2 niveaux d'avis de chaleur. Premièrement, un avis de chaleur est émis par ECCC lorsqu'il prévoit une « température de 30 °C ou plus et un indice d'humidex de 40 °C ou plus pendant au moins une heure ou une température de 40 °C ou plus » (Vermandèle et Demers, 2021). Les avis de chaleur étant valides pour une période de six heures, des interventions peuvent être mises en place selon le contexte, comme à n'importe quelle période chaude de l'été, mais ne sont pas déployées de manière systématique (MSSS, 2022).

Deuxièmement, une alerte de chaleur extrême est déclenchée au Bas-Saint-Laurent lorsque les prévisions de températures moyennes pondérées maximales et minimales pour trois journées consécutives atteignent 31 degrés Celsius le jour et 16 degrés Celsius la nuit (Bustinza *et al.*, 2021) (Tableau 1). L'atteinte des seuils est corrélée à des excès de mortalité significatifs.

Tableau 1 Valeurs seuils de chaleur extrême au Bas-Saint-Laurent (Bustinza *et al.*, 2021)

RÉGION SOCIO-SANITAIRE	VALEURS SEUILS DE CHALEUR EXTRÊME	
	TEMP. Max. (°C)	TEMP. Min. (°C)
01 Bas-Saint-Laurent	31	16

Les seuils de températures sont propres à chaque région sociosanitaire du Québec. Ils permettent d’optimiser et d’adapter les interventions (Vermandèle et Demers, 2021). Ils sont déterminés par l’Institut national de la recherche scientifique (INRS) et de l’Institut national de santé publique (INSPQ) (Bustinza *et al.*, 2021).

## Enjeux liés à la chaleur extrême

Les effets de la chaleur extrême sur la santé sont nombreux et peuvent survenir de manière directe ou indirecte (figure ci-dessous traduite et adaptée). Par exemple, les impacts directs concernent les maladies causées par la chaleur, les décès prématurés ainsi que des hospitalisations. Quant aux impacts indirects, ils se concentrent sur les impacts sur les services de santé, l’augmentation des risques d’accidents et de transmission de maladies ou de prolifération d’algues marines toxiques, ainsi qu’une rupture potentielle d’infrastructure (OMS, 2018).

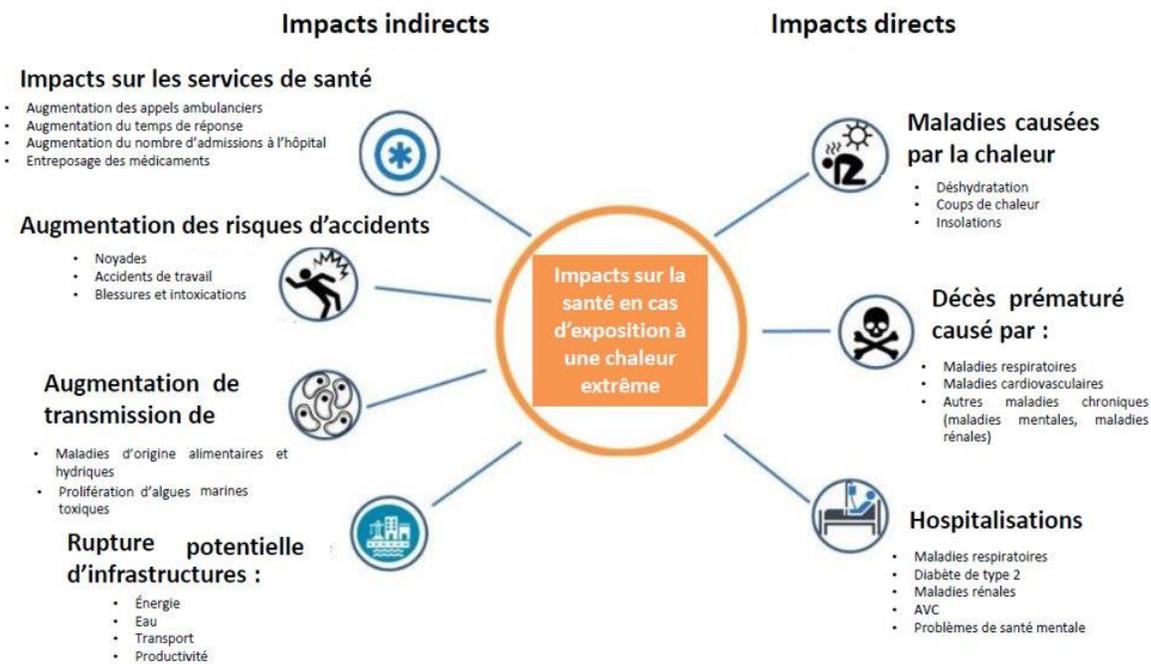


Figure 2: Impacts de la chaleur sur la santé (OMS, 2018)

Bien que non représentée dans la figure ci-dessus, la chaleur extrême peut influencer la santé périnatale (accouchement précoce, avortement spontané, malformations, faible poids à la naissance) et la santé psychosociale (augmentation du stress et des comportements agressifs, augmentation de la criminalité, isolement, augmentation des taux de suicide) (Demers-Bouffard, 2021). De plus, un épisode de chaleur extrême associé à une importante sécheresse peut avoir des répercussions sur la disponibilité en eau potable, pour la sécurité incendie ou à la contamination des eaux de puits (gouvernement du Québec, 2023). Par exemple, au bord du littoral, le sur pompage d’un puits peut conduire à une remontée de l’eau salée provoquant un apport en sodium important (Nouveau-Brunswick, s.d).

# Population sensible à la chaleur

Nous ne sommes pas tous égaux devant les effets des changements climatiques sur la santé. Plusieurs facteurs liés notamment aux caractéristiques biologiques, à l'état de santé, aux habitudes de vie, au statut socioéconomique ou aux caractéristiques de l'environnement influencent la sensibilité aux changements climatiques (Turgeon-Pelchat, et al., 2023).

Ainsi, plusieurs groupes de populations sont particulièrement sensibles à la chaleur tel que :

- **Les personnes âgées**
  - En 2021, 28% de la population avaient plus de 65 ans en 2021 (ISQ, 2021a)
  - En 2041, environ 35% de la population du BSL sera âgée de plus de 65 ans (ISQ, 2021a)
- **Les enfants**
  - En 2021, 9% de la population avaient moins de 9 ans en 2021 (ISQ, 2021a)
- **Les personnes ayant une maladie chronique ou personnes à mobilité réduite**
  - La prévalence de certaines maladies chroniques est significativement plus élevée au BSL que le reste du Québec (ex. : hypertension artérielle).
- **Les personnes prenant des médicaments ou qui ont des problèmes de toxicomanie**
- **Les personnes défavorisées sur le plan matériel et social**
  - 15,7% de la population au Bas-Saint-Laurent est sous l'indice de faible revenu après impôts (2015) (Statistique Canada, Recensement 2016. Infocentre de santé publique, 2022e)
- **Les travailleurs extérieurs ou autres milieux propices à l'hyperthermie ainsi que les sportifs**
- **Les personnes qui habitent des îlots de chaleur et les personnes qui habitent en ville**
- **Les personnes isolées socialement**
- **Les personnes ne comprenant pas le français**

En annexe A, une brève justification de ces groupes de populations ainsi que quelques données sur leur représentation au Bas-Saint-Laurent sont disponibles.

## Autres risques pouvant survenir en même temps ou découler d'un épisode de chaleur extrême

Le présent guide porte sur la chaleur extrême. Il faut cependant noter que les conséquences potentielles de l'aléa chaleur extrême sur la santé seront accentuées si on observe un cumul d'aléas. Il importe donc de garder à l'esprit que les aléas multiples simultanés ou « en cascades » auront des conséquences plus importantes sur l'environnement et sur la santé humaine que les mêmes aléas pris isolément. Par exemple, un épisode de chaleur extrême peut occasionner une sécheresse aboutissant à des feux de végétation dans un contexte de pénurie d'eau potable. Les municipalités doivent s'y préparer.

Le tableau 2 présente quelques exemples d'aléas pouvant survenir en même temps que la chaleur et qui peuvent également avoir des effets concomitants sur la santé.

Tableau 2 Effet de multiples aléas

Aléa	Enjeux
Sécheresse <sup>(1)</sup>	<p><b>Quelques effets sur la santé</b></p> <p>L'augmentation de la fréquence et de l'intensité des sécheresses engendre:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•  probable de la mortalité globale en favorisant les maladies respiratoires (allergies, bronchites, sinusites, pneumonies, asthme) et cardiovasculaires causées par la remise en suspension et la dispersion de particules fines dans l'air ;</li> <li>•  de certaines zoonoses et maladies d'origine alimentaire et hydrique;</li> <li>•  d'un stress financier, social et émotionnel chez les personnes qui dépendent de l'agriculture pour subvenir à leurs besoins, en raison d'une plus faible productivité agricole;</li> <li>•  d'une insécurité alimentaire;</li> <li>•  de traumatismes et blessures en cas d'inondations et de crues éclairées. Ces dernières sont propices en raison de la diminution de la capacité du sol desséché à absorber l'eau <sup>(3)</sup>.</li> </ul> <p><b>Préoccupations municipales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pénurie d'eau potable</li> <li>• Enjeu sécurité incendie : Réserve en eau limitée pour combattre les incendies</li> <li>• Risque de contamination des puits d'eau potable</li> </ul>

<p><b>Feux de végétation <sup>(2)</sup></b></p>	<p><b>Quelques effets sur la santé</b></p> <p>Les effets des feux de végétation sur la santé sont liés aux émissions de polluants atmosphériques. Ils sont associés à la fumée qui peut créer de l'inflammation et un stress oxydatif, tout en réduisant la réponse immunitaire.</p> <p>L'exposition à la fumée des feux de forêt provoque :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•  Décès;</li> <li>•  Risque de souffrir de maladies respiratoires (asthme, MPOC, bronchite, pneumonie);</li> <li>•  Risque d'hospitalisation en lien avec ces maladies.</li> </ul> <p>Les effets psychosociaux liés aux feux sont liés à la perte des biens et aux évacuations, mais également à la perte d'appartenance et de réconfort associés aux changements dans l'intégrité du milieu physique.</p>
<p><b>Tempêtes (orages violents, tornades, vents forts)</b></p>	<p><b>Quelques effets sur la santé</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>•  de traumatismes, blessures et décès;</li> <li>•  du stress financier, social, et émotionnel en cas de panne d'électricité</li> </ul>

Sources <sup>(1), (2)</sup> : Turgeon-Pelchat, et al., 2023

Source <sup>(3)</sup> : Charpentier, 2022

## SECTION 1



# La structure et les modalités d'organisation de la réponse aux épisodes de chaleur extrême

La préparation générale aux sinistres couvre les éléments suivants :

- l'OMSC ainsi que les rôles et responsabilités de ses membres;
- le centre de coordination principal et substitut;
- les opérations sur le site d'un sinistre;
- les radiocommunications.

Il convient de compléter cette préparation générale avec des éléments adaptés à l'aléa en cause, en l'occurrence les vagues de chaleur extrême.

### 1.1 L'adaptation de l'organisation municipale de la sécurité civile aux vagues de chaleur extrême

L'OMSC est la structure mise en place par la municipalité pour coordonner la réponse aux sinistres. En cas de vague de chaleur, les mandats généraux des membres de l'OMSC demeurent similaires et applicables, mais il est possible que certains de ceux-ci puissent devoir être adaptés ou bonifiés pour être en mesure de répondre à l'ensemble des besoins pouvant découler des diverses conséquences liées à la chaleur.

En préparation aux épisodes de chaleur extrême, des actions spécifiques peuvent être posées afin d'adapter les missions de l'OMSC telles que :

- Identifier les îlots de chaleur et la population vulnérable aux épisodes de chaleur extrême sur le territoire de la municipalité;
- Vérifier la liste des infrastructures municipales climatisées pouvant servir de refuge thermique;
- Planifier les mesures de mitigation ou des alternatives lors d'activités et d'événements extérieurs par temps de chaleur extrême;
- Réfléchir à un aménagement urbain favorable à l'adaptation à la chaleur (ex. : îlots de fraîcheur, fontaine d'eau, refuge thermique, etc.);
- Etc.

Au besoin, il est toujours possible de créer d'autres missions pour répondre aux besoins spécifiques en lien avec l'aléa chaleur extrême. De même, si la municipalité ne dispose pas des ressources requises pour assurer la prestation des services lors d'épisode de chaleur extrême, quelques possibilités peuvent être envisagées, notamment l'établissement d'ententes avec des partenaires externes (ex. : organismes communautaires, propriétaires de bâtiments climatisés, municipalités voisines, etc.) ou la mise en commun des ressources avec d'autres municipalités.



#### Fiches descriptives des missions de l'OMSC

La boîte à outils pour la préparation municipale générale aux sinistres contient des fiches descriptives des missions, sur le site [Québec.ca](http://Quebec.ca)

## 1.2 Le centre de coordination

Comme mentionné dans le guide *Préparer la réponse aux sinistres*, un centre principal et un centre substitut devraient être prévus dans le contexte de la préparation générale. En cas de chaleur extrême, il est important de s'assurer que les responsables de mission soient en mesure d'y travailler si la mobilisation de l'OMSC est requise en période de chaleur extrême. Par exemple, le bâtiment, ou du moins la salle principale de travail pourraient être climatisés. Comme mentionné précédemment, les vagues de chaleur extrême peuvent favoriser l'apparition d'autres aléas comme les feux de forêt et l'altération de la qualité de l'air. Ainsi, il serait pertinent de réfléchir à des moyens d'adapter le centre de coordination pour faire face à cette situation multi aléas. Par exemple, y installer un système de filtration d'air.

## 1.3 Les opérations terrain

Contrairement aux sinistres circonscrits dans l'espace (accident ferroviaire, incendie, glissement de terrain...), les épisodes de chaleur extrême constituent un aléa pouvant affecter simultanément plusieurs municipalités et pouvant s'étendre sur plusieurs jours. De plus, la présence d'îlots de chaleur peut augmenter les risques à la santé de la population et des intervenants. Il importe donc que les mécanismes de coordination des opérations sur le ou les sites soient adaptés pour tenir compte des besoins engendrés par cette situation.

Rappelons que le rôle du coordonnateur de site consiste à coordonner les opérations des équipes municipales et celles d'autres intervenants sur les lieux du sinistre. Il est conseillé d'attribuer cette fonction à une personne dont le profil et les connaissances correspondent le plus adéquatement aux besoins spécifiques et aux particularités associés à l'aléa en cause.



### 1. La structure et les modalités d'organisation de la réponse aux vagues de chaleur extrême

**En considérant que plusieurs mesures sont couvertes par la préparation générale aux sinistres, les éléments ci-dessous peuvent être réalisés en complément de celle-ci :**

- Adapter les responsabilités des missions de l'OMSC aux besoins et particularités des événements de chaleurs extrêmes;
- Identifier les îlots de chaleur et les populations vulnérables aux épisodes de chaleur extrême sur le territoire de la municipalité;
- Renaturalisation et de verdissement des îlots de chaleur;
- Inventorier les infrastructures municipales climatisées et les installations rafraîchissantes pouvant servir de refuge thermique et en prévoir davantage au besoin;
- Planifier les mesures de mitigation ou des alternatives en vue des activités et des événements extérieurs par temps de chaleur extrême;
- Réfléchir à un aménagement urbain favorable à l'adaptation à la chaleur (ex. : îlots de fraîcheur, fontaine d'eau, refuge thermique, déminéralisation des surfaces, toits verts, etc.) et effectuer des demandes de subventions pour la réalisation de travaux;
- Assurer la climatisation du centre de coordination municipal et l'adaptation des opérations terrain de sorte à réduire les risques à la santé des intervenants.
- Réfléchir au fonctionnement de l'OMSC et l'adaptation du centre de coordination advenant un sinistre associé à plusieurs aléas ou crises simultanées.

## SECTION 2



# Les modes et les procédures d'alerte et de mobilisation adaptées aux épisodes de chaleur extrême

La préparation générale aux sinistres couvre les éléments suivants :

- des moyens permettant aux membres de l'OMSC de recevoir un signalement;
- un schéma d'alerte, une liste de mobilisation municipale et un bottin des ressources;
- une liste de circonstances justifiant de lancer l'alerte et de mobiliser les intervenants;
- une liste des personnes désignées pour approuver les messages d'alerte à la population, autoriser leur diffusion et lancer l'alerte à la population;
- une liste des circonstances justifiant de lancer l'alerte à la population;
- des moyens permettant de diffuser une alerte à la population.

Il convient de compléter cette préparation générale avec des éléments adaptés à l'aléa en cause, en l'occurrence les vagues de chaleur extrême.

En fonction des avertissements transmis par ECCC ou la DSPu, ou dès que la municipalité le juge nécessaire selon la réalité terrain, cette dernière peut activer son PMSC et peut alerter et mobiliser son OMSC selon les phases d'intervention présentées au tableau 3.

Tableau 3 Phases d'intervention pour l'aléa chaleur extrême

PHASE	DESCRIPTION
<b>Normale</b>	<b>Aucune menace</b> réelle ou appréhendée. La période hors saison s'étend du 1 <sup>er</sup> octobre au 14 mai inclusivement.
<b>Veille</b>	<b>Menace possible.</b> Nous entrons dans la période estivale durant laquelle peut survenir un épisode de chaleur extrême. L'OMSC passe au niveau de <b>veille</b> du 15 mai au 30 septembre. Les délais de survenue sont incertains. En veille saisonnière, la Direction de la santé publique (DSPu) diffuse les outils d'information. Elle assure une surveillance active des conditions météo et des données de vigie sanitaire disponibles, lorsque jugée pertinente. Le passage en veille active de la DSPu se fait généralement au moment du <b>premier épisode de chaleur</b> , c'est-à-dire lorsqu'Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) annonce une température de 30°C ou plus avec un indice humidex qui atteint ou dépasse 40°C, ou une température égale ou supérieure à 40°C.

<b>Alerte</b>	<p><b>Menace imminente</b> d'un épisode de chaleur extrême.</p> <p>L'OMSC passe au niveau d'<b>alerte</b> lorsqu'elle reçoit un <b>avertissement de vague chaleur extrême</b> de la Direction de la Santé publique du Bas-Saint-Laurent (DSPu-BSL).</p> <p>Cet avertissement est émis lorsqu'ECCC prévoit des températures d'au moins 31°C le jour et 16°C la nuit pendant une période d'au moins trois (3) jours.</p>
<b>Intervention</b>	<p><b>Menace confirmée.</b></p> <p>L'OMSC passe en mode d'<b>intervention</b> pour répondre à l'événement lorsque la période de chaleur extrême a débuté et que les impacts sanitaires sur la population sont imminents ou avérés (ex. : augmentation du nombre d'hospitalisations ou des transports ambulanciers).</p>
<b>Rétablissement</b>	<p><b>Retour aux températures normales</b> de saison.</p> <p>L'OMSC passe au niveau de <b>rétablissement</b> lorsque les risques liés à la chaleur extrême sont écartés.</p>

Pour chacune des phases d'intervention, la municipalité peut réaliser des actions pour faire face à la vague de chaleur extrême anticipée ou en cours. Une liste non exhaustive d'actions suggérées par mission se trouve dans le document « Annexe au PMSC – Plan d'action chaleur extrême » présenté à l'annexe C. Il est d'ailleurs recommandé que la municipalité adapte cette annexe afin qu'elle réponde à ses besoins et qu'elle tienne compte de ses particularités locales.

## 2.1 Les mécanismes de surveillance et de prévision des épisodes de chaleur extrême

Dans le cas des vagues de chaleur extrême, la Direction de la santé publique (DSPu) assure, tout au long de l'été, une vigie des températures pouvant poser un risque à la santé de la population, et ce, conformément au Plan ministériel de gestion des épisodes de chaleur extrême du ministère de la Santé et des Services sociaux. Ce plan stipule que les Directions de santé publique doivent mettre en œuvre un plan d'intervention spécifique à leur région afin d'atténuer les impacts sanitaires de la chaleur extrême sur leur territoire. Au Bas-Saint-Laurent, la DSPu a élaboré un plan d'action régional afin de faire face aux vagues de chaleur extrême en collaboration avec ses partenaires intra et intersectoriels.

Lorsqu'Environnement et Changement climatique Canada (ECCC) prévoit des températures d'au moins 31°C le jour et 16°C la nuit pendant une période d'au moins trois (3) jours consécutifs, la DSPu transmet un avis d'alerte de chaleur extrême aux municipalités. À ce moment il est attendu que les municipalités s'activent afin de déployer les mesures préventives planifiées en amont de la saison estivale. Elles devraient ainsi favoriser l'accès à des endroits frais ou à des lieux climatisés, prolonger les heures d'ouverture des piscines ou autres endroits publics permettant à la population de se rafraîchir.

Il est important de mentionner que tout au long de l'été, la municipalité peut elle-même suivre l'évolution des températures réelles sur son territoire et mettre en place, si elle le juge opportun, des mesures pour s'y adapter, équitables et accessibles pour tous.

Par exemple, certaines situations ou une conjugaison de situations peuvent s'avérer préoccupantes et justifier des interventions municipales en raison du contexte, même si les seuils ne sont pas atteints:

- Un épisode de chaleur survenant tôt en saison, alors que la population n'est pas acclimatée à la chaleur;
- Un épisode de chaleur survenant durant la période des déménagements au début juillet;
- Un épisode de chaleur survenant en même temps qu'une altération de la qualité de l'air liée à des feux actifs ailleurs au Québec.



### **Vigie des indicateurs environnementaux (météo) et sanitaires par la DSPu**

Afin d'anticiper les impacts de la chaleur sur la population, la Direction de santé publique (DSPu) fait une vigie de certains indicateurs environnementaux durant tout l'été.

Lorsque les prévisions météorologiques annoncent pendant trois jours consécutifs des températures atteignant 31°C le jour et 16 °C la nuit), la santé publique assure alors une vigie des indicateurs sanitaires suivants:

- les appels à Info-Santé;
- le nombre de transports ambulanciers;
- les inscriptions à l'urgence;
- les hospitalisations, et ce, pour les 6 hôpitaux, CLSC et centres hospitaliers;
- les signalements de décès et d'événements préoccupants liés à la chaleur.

Cette vigie se poursuit une semaine après la mobilisation.

## **2.2 Les procédures d'alerte et de mobilisation des intervenants**

L'OMSC peut être mobilisée en tout ou en partie advenant un épisode de chaleur extrême.

Le schéma d'alerte municipal peut être adapté pour y retrouver facilement les intervenants clés et les fournisseurs de services à contacter, le cas échéant. À cet effet, il est également opportun d'ajuster le bottin de ressources municipales pour y inclure les équipements et les bâtiments associés à la réponse municipale face aux chaleurs extrêmes.

## **2.3 Procédures d'avis à la population**

En cas de chaleur extrême, il est important de sensibiliser la population aux effets de la chaleur sur la santé. En ce sens, la municipalité est invitée à informer sa population des recommandations, des consignes à suivre, ainsi que des services offerts par la municipalité. Ces avis peuvent être émis par les moyens jugés les plus opportuns par la municipalité, tels que les médias sociaux, les sites internet ou encore des affiches dans des lieux publics, en s'assurant de rejoindre adéquatement les populations les plus sensibles.



## 2. Les modes et les procédures d'alerte et de mobilisation adaptés aux vagues de chaleur

**En considérant que plusieurs mesures sont couvertes par la préparation générale aux sinistres, les éléments ci-dessous peuvent être réalisés en complément de celle-ci :**

- Ajouter au schéma d'alerte et à la liste de mobilisation les coordonnées des intervenants pouvant être interpellés lors d'épisode de chaleur extrême et les en informer.
- Définir les circonstances justifiant de lancer l'alerte aux intervenants ainsi qu'à la population en cas de chaleur extrême.
- Prévoir les moyens de diffusion d'une alerte à la population en cas de chaleur extrême ainsi que le contenu type des messages.
- Rester à l'affût des avertissements et des alertes émises par la DSPu.
- Contacter le Centre des opérations gouvernementales (COG) s'il y a des enjeux anticipés ou réels de sécurité civile, et ce, à tout palier d'alerte.

## SECTION 3



# Les mesures de protection et de secours adaptées aux épisodes de chaleur extrême

La préparation générale aux sinistres couvre les éléments suivants :

- les procédures d'évacuation et de mise à l'abri de la population;
- la planification des interventions de secours aux personnes.

Il convient de compléter cette préparation générale avec des éléments adaptés à l'aléa en cause, en l'occurrence les vagues de chaleur extrême.

### 3.1 Les mesures de prévention et de préparation

La mise en place de mesures de protection physique ou d'atténuation peut constituer un moyen efficace pour réduire les conséquences d'un épisode de chaleur extrême en amont de l'aléa. La mission Services techniques est généralement responsable de cet aspect. Toutefois, dans le cas présent, la mission Services aux personnes sinistrées et la mission transports seront également sollicitées.

Les mesures prises varieront selon le niveau d'alerte de la municipalité pour cet aléa, car le temps nécessaire à leur installation peut varier. Par exemple, en période normale, à titre préventif, il est possible d'installer des systèmes de climatisation ou des jeux d'eau dans les parcs. À l'inverse, lorsque nous arrivons au niveau d'alerte ou au niveau d'intervention, les mesures doivent pouvoir être mises en place rapidement, telles que le prolongement des heures d'ouverture des lieux publics climatisés et des piscines.

#### ■ Les mesures de prévention pour réduire les îlots de chaleur

Les îlots de chaleur peuvent être atténués voir éliminés si des mesures de déminéralisation et de verdissement sont entreprises. Ces mesures permettent aussi d'offrir, éventuellement, des lieux de repos et d'activité extérieure ombragés pour les citoyens.



#### Aide financière

Le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques de la Faune et des Parcs offre du financement via le programme [OASIS](#) pour la réalisation de travaux de réduction des îlots de chaleur.

#### Guide sur l'intégration d'infrastructures végétalisées

L'Union des municipalités du Québec (UMQ) a produit un guide sur [l'adaptation au climat par le verdissement](#)

### 3.2 Le transport des personnes vulnérables vers les refuges thermiques ou les centres de services ou d'hébergement temporaire

Dans le contexte de chaleur extrême, il est possible que la relocalisation temporaire de personnes vulnérables soit nécessaire lorsque la température du domicile des citoyens devient trop élevée, malgré les moyens d'atténuation précédemment mentionnés.

La municipalité peut prévoir des moyens de transport spécifiques à la clientèle vulnérable de la municipalité, pour les abriter temporairement dans les refuges thermiques préalablement identifiés. Bien entendu, il est préférable que ces moyens de transport soient climatisés et adaptés aux clientèles présentant des besoins particuliers.



### 3. Les mesures de protection et de secours adaptées aux vagues de chaleur extrême

**En considérant que plusieurs mesures sont couvertes par la préparation générale aux sinistres, les éléments ci-dessous peuvent être réalisés en complément de celle-ci :**

- Identifier les secteurs propices aux îlots de chaleur.
- Identifier les lieux climatisés pouvant accueillir, voire héberger la clientèle vulnérable.
- Contacter les personnes vulnérables connues de la municipalité pour s'assurer de leur bien-être et dont ils aient reçu les consignes et les recommandations émises.
- Contacter les partenaires de proximité (organismes communautaires ou bénévoles, clubs sociaux, etc.) afin qu'ils puissent transmettre à leur clientèle les consignes et recommandations.
- Planifier le transport vers des refuges thermiques des personnes impactées ou vulnérables qui en ont signifié le besoin.

## SECTION 4



# La planification des services aux personnes exposées à la chaleur extrême

La préparation générale aux sinistres permet de définir la gamme de services pouvant être mis en place pour soutenir les personnes sinistrées ainsi que de déterminer les lieux où ces services pourront être fournis, au besoin.

Dans le contexte de vagues de chaleur extrême, les services requis peuvent varier en fonction de l'intensité et de la durée de l'événement impactant la population sur le territoire.

### 4.1 La planification des services aux personnes

Comme les épisodes de chaleur extrême surviendront plus fréquemment, il y a plus de risque qu'ils impactent le quotidien des citoyens, mais également les activités organisées par la municipalité ou d'autres partenaires. Ainsi, il est conseillé de planifier les activités de la saison estivale en conséquence.

#### ■ Planification de mesures de mitigations

Lors de sa planification de la saison estivale, le service des loisirs de la municipalité pourrait d'ores et déjà prévoir des activités alternatives aux activités estivales habituelles en cas de chaleur extrême. De plus, il est recommandé de mettre en place des mesures de mitigation pour réduire les risques liés à la chaleur, notamment pour les camps de jour, les activités sportives et les festivals. Par exemple :

- Favoriser la tenue d'événement dans des lieux intérieurs climatisés plutôt qu'à l'extérieur;
- Planifier la mise en place d'abris pour aider la population à se protéger du soleil (ex.: parasol);
- Décaler les heures des événements afin d'éviter les périodes les plus chaudes de la journée;
- Reporter l'événement si les risques liés à la santé sont trop élevés pour maintenir l'activité.

#### ■ Accessibilité à l'eau potable

Un élément important à prendre en considération est l'accessibilité à de l'eau potable en quantité suffisante pour l'ensemble de la population. Ainsi, il est recommandé de recenser les accès gratuits à l'eau (ex.: fontaine) de la municipalité et d'évaluer le besoin d'en ajouter à des endroits stratégiques. Par exemple, une municipalité pourrait décider de procéder à l'ajout de fontaines d'eau dans certains parcs publics, à l'entrée de sentiers pédestres ou encore d'installer des postes temporaires de distribution d'eau afin de faciliter le remplissage de gourdes gratuitement lors d'événements sportifs ou socioculturels.

#### ■ Aménagement et accès lieux de rafraîchissement

Les lieux de rafraîchissement correspondent aux endroits mis à la disposition à la population pour se rafraîchir momentanément. Il peut s'agir, entre autres, d'installations aquatiques (piscine publique, jeux d'eau), d'abris, d'espace muni de brumisateurs ou encore de lieux publics climatisés ou frais.

En période d'alerte, il est recommandé de prolonger les heures d'ouverture de ces lieux de rafraîchissement et d'évaluer les possibilités d'ajouter des installations rafraîchissantes temporaires en soutien à la population. Advenant que la municipalité ne détienne pas de lieux de rafraîchissement pour accueillir la population, elle pourrait possiblement prendre entente avec les municipalités voisines pour l'utilisation des lieux de rafraîchissement disponibles.

## **4.2 Les refuges thermiques**

Les refuges thermiques permettent aux citoyens de se rafraîchir, le temps de quelques heures, durant un épisode de chaleur extrême. La municipalité peut ainsi désigner certains de ses bâtiments climatisés et ouverts au public, ou encore prendre entente avec des commerces ou organismes détenant des bâtiments climatisés pouvant servir de refuges thermiques. Il faut considérer l'accueil d'une clientèle diversifiée, incluant les animaux de compagnie. Il est donc préférable d'avoir quelques refuges thermiques différents, pour éviter les conflits d'usage. Idéalement, les refuges thermiques offrent des toilettes et des douches en quantité suffisante. Les centres d'achats et les commerces de grande surface peuvent être désignés refuges thermiques, moyennant des ententes avec la municipalité pour la prolongation des heures d'ouverture, entre autres. Les piscines intérieures locales ou celles des municipalités voisines sont d'excellents refuges thermiques, de même que les musées, les cinémas et les bibliothèques municipales.

À noter que les activités de faible intensité sont à privilégier lors d'épisodes de chaleur extrême. En ce sens, la municipalité peut privilégier le prolongement des heures d'ouverture de ses bâtiments publics (ex. : bibliothèque, centre communautaire, centre culturel, etc.) pouvant servir de lieux de rafraîchissement. Advenant le manque ou l'absence de bâtiments municipaux climatisés adaptés pouvant recevoir les citoyens en ayant le besoin, il est conseillé de contacter les municipalités voisines ou les propriétaires des bâtiments climatisés présents le territoire afin d'évaluer les possibilités d'entente de service pour répondre au besoin.

En contexte de chaleur extrême, des mesures de prévention préalables peuvent être prises individuellement par les citoyens pour climatiser leur résidence ou, autrement, réguler les températures de leur domicile. Si malgré leurs actions la température demeure trop élevée dans leur domicile, il est conseillé que les citoyens se dirigent vers des refuges thermiques. Ces derniers sont désignés en fonction de leur capacité d'accueil et la présence de moyens de climatisation de l'air ou de jeux d'eau et de piscines.

## **4.3 Le centre de services et centre d'hébergement temporaire**

Durant un épisode de chaleur extrême, il serait préférable que le centre de services aux sinistrés soit climatisé ou très bien aéré. Si le bâtiment initialement désigné dans le PMSC n'est adapté pour faire face à un épisode de chaleur extrême, la municipalité peut envisager :

- L'utilisation d'un autre bâtiment sur son territoire;
- L'utilisation d'installation temporaire aménagée dans des lieux appropriés, comme des roulottes mobiles climatisées;
- La signature d'entente avec des municipalités voisines afin d'utiliser des bâtiments sur leur territoire.

Advenant un épisode particulièrement long et intense, il est possible que certaines personnes nécessitent d'être temporairement relocalisée à l'extérieur de leur domicile, devenu trop chaud pour y vivre. Ainsi, il est recommandé de vérifier les hébergements hôteliers disponibles et les bâtiments climatisés pouvant servir de centre d'hébergement temporaire pour les accueillir. À ce sujet, il est conseillé de contacter la Croix-Rouge afin de connaître les modalités de votre entente, le cas échéant, advenant cette éventualité.



#### **La Croix-Rouge canadienne**

Pour rejoindre la Croix-Rouge canadienne : 1 800 363-7305  
ou [www.croixrouge.ca](http://www.croixrouge.ca)



#### **4. La planification des services aux personnes exposées à la chaleur extrême**

**En considérant que plusieurs mesures sont couvertes par la préparation générale aux sinistres, les éléments ci-dessous peuvent être réalisés en complément de celle-ci :**

- Prévoir, dans le cadre de la planification estivale, des activités alternatives aux activités extérieures et des mesures de mitigation, en cas de chaleur extrême;
- S'assurer d'un nombre suffisant de points d'accès gratuit à l'eau potable pour la population (fontaines d'eau, distribution mobile, etc.);
- Désigner des lieux publics climatisés pouvant servir de refuge thermique;
- Prévoir des ententes avec les municipalités voisines et/ou les propriétaires de bâtiments climatisés sur le territoire de la municipalité pouvant servir de refuge thermique;
- Conseiller aux citoyens vulnérables à la chaleur de se réfugier dans un lieu climatisé;
- Prévoir le transport des personnes vulnérables vers les refuges thermiques désignés, selon le besoin.

## SECTION 5



# Les modes et les mécanismes d'information publique adaptés aux épisodes de chaleur extrême

La préparation générale aux sinistres couvre les mécanismes et les procédures permettant de transmettre l'information aux personnes sinistrées et à la population en général ainsi que d'assurer une gestion efficace des relations avec les médias.

Dans le contexte de vagues de chaleur extrême, les moyens de communication à la population ainsi que les messages transmis peuvent varier en fonction de l'intensité et de la durée de l'événement impactant la population sur le territoire.

### 5.1 La sensibilisation de la population

La municipalité peut prévoir les moyens de sensibilisation de la population à l'amont des événements de chaleur extrême notamment en diffusant les affiches transmises par la santé publique sur le sujet dans les édifices municipaux ainsi que sur leur site web et les médias sociaux. Il est également approprié de rappeler, par divers canaux de communication, les moyens de faire face aux vagues de chaleur, par exemple, en recommandant une consommation d'eau adéquate, la surveillance de signes de détresse, l'évitement des activités physiques d'intensité élevée. De plus, en contexte de chaleur, la solidarité envers les personnes plus sensibles et isolées socialement doit être renforcée, par exemple en incitant la population à prendre des nouvelles des proches, des voisins, etc.



#### Outils d'information et de sensibilisation

La fiche « Quoi faire en cas de chaleur extrême » est disponible sur le site de Québec.ca au lien suivant : [Chaleur extrême | Gouvernement du Québec \(quebec.ca\)](#). Elle pourrait être distribuée aux citoyens en utilisant les moyens de communication désignée par la municipalité.

Aussi, des [outils d'information au public](#), tels que des affiches de sensibilisation, ont été produits par le ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) et sont transmis aux municipalités par la DSPu-BSL dans leur courriel présaison à chaque année.

Enfin, il est possible de partager les publications d'Urgence Québec disponibles sur leurs médias sociaux en les publiant dans les réseaux sociaux et sur le site web de la municipalité.

### 5.2 La planification de l'information publique

Lorsque la municipalité est en mode veille pour l'aléa chaleur extrême, il est recommandé de préparer les messages à transmettre aux citoyens contenant les consignes à suivre, les lieux de rafraîchissement ainsi que les recommandations de la santé publique pour contrer les effets de la chaleur. De plus, plusieurs outils de communication sont disponibles.

Les responsables de la mission communication de l'OMSC devraient évaluer les besoins d'adapter les meilleurs moyens pour rejoindre la population dans le contexte de cet aléa. Par exemple, les médias radiophoniques locaux et régionaux, les systèmes d'alerte téléphonique, les médias sociaux ou tout autre moyen jugé approprié pour rejoindre la population en tenant compte des particularités locales.

### 5.3 Les relations avec les médias

En période de veille, il est conseillé que les responsables de la mission communication de l'OMSC préparent les communiqués de presse contenant les informations importantes que la municipalité souhaite transmettre à la population via les médias, notamment les consignes à suivre, les recommandations, les actions prises par la municipalité ainsi que les lieux qui serviront de lieu de rafraîchissement, de refuge thermique et/ou de centre de services aux sinistrés advenant un événement de chaleur extrême.



#### 5. Les modes et les mécanismes d'information publique adaptés à la chaleur extrême

**En considérant que plusieurs mesures sont couvertes par la préparation générale aux sinistres, les éléments ci-dessous peuvent être réalisés en complément de celle-ci :**

- S'assurer que la population, les employés et les gestionnaires municipaux connaissent les risques associés à la chaleur et les stratégies pour s'en protéger;
- Préparer les messages à la population;
- Partager les outils de sensibilisation à la chaleur via les moyens de communication identifiés par la municipalité;
- Tenir la population informée des mesures prises par la municipalité, des lieux de refuge thermique disponibles pour se rafraîchir et y intégrer les messages à la population reçus de la DSPu-BSL.

## SECTION 6



# Le maintien des services essentiels et le rétablissement adaptés aux épisodes de chaleur extrême

La préparation générale aux sinistres couvre la planification de mesures destinées à assurer la continuité des services essentiels lors d'un sinistre ainsi que le rétablissement à la suite de celui-ci.

Il convient de compléter cette préparation générale avec des éléments adaptés à l'aléa en cause, en l'occurrence les vagues de chaleur extrême.

### 6.1 Les services essentiels pouvant être affectés par la chaleur extrême

#### ■ Pénurie d'eau potable

La pénurie d'eau potable est un aléa pouvant survenir en même temps qu'un épisode de chaleur extrême puisqu'une période prolongée de chaleur conjuguée à de faibles précipitations entraîne un abaissement de la nappe phréatique ainsi que du niveau des cours d'eau. Il est donc primordial de surveiller la production, la consommation ainsi que la qualité de l'eau potable durant cette période afin d'anticiper les enjeux qui y sont associés. Cette responsabilité incombe généralement au responsable de la mission « Services techniques ».

La mission « Communication » peut soutenir la mission « Services techniques » en préparant des communications municipales afin de sensibiliser les citoyens de la situation et les aviser des consignes à suivre émises par la municipalité. Par ailleurs, il est possible que les jeux d'eau extérieurs et les piscines publiques ne puissent opérer normalement durant une pénurie d'eau potable. Ainsi, la mission « Services aux personnes sinistrées » pourrait prévoir une certaine diversité de refuges thermiques.



#### Gestion de l'eau en cas d'urgence

Plusieurs fiches d'information, canevas, aide-mémoires et autres outils sur la gestion de l'eau en cas d'urgence pour les municipalités sont disponibles à la page web suivante : <https://www.quebec.ca/securite-situations-urgence/securite-civile/soutien-municipalites/preparation-sinistres/adaptee/fiches-gestion-eau-urgence>

#### ■ Services incendie

Advenant une pénurie d'eau potable dans la municipalité, la quantité et le débit sortant des bornes-fontaines, risque d'être insuffisant pour combattre un incendie. Ainsi, lorsqu'un avertissement de chaleur extrême émit par la DSPu et que la municipalité passe au niveau « Alerte », il est recommandé que les services incendie s'assurent de la disponibilité en eau pour leurs opérations en cas d'incendie. Si les quantités disponibles sont insuffisantes, il est recommandé d'identifier des sources alternatives d'approvisionnement et de transport. Dans ce contexte, des ententes intermunicipales peuvent être conclues, à l'avance, pour répondre au besoin de la municipalité.

## 6.2 Le rétablissement

La phase de rétablissement en situation de vague de chaleur extrême correspond au retour aux activités usuelles pour la population ainsi qu'à rétablir l'horaire régulier des bâtiments ou autres lieux utilisés comme lieux de rafraîchissement ou de refuge thermique.

Il est recommandé de tenir une séance de débriefage opérationnel à la fin de la période de veille, soit après le 30 septembre, afin de faire un retour sur les événements survenus en cours de saison et des actions pouvant être prises dans les quatre dimensions de la sécurité civile en vue de bonifier l'annexe « Chaleur extrême » du PMSC.



### 6. Le maintien des services essentiels et le rétablissement adaptés à la chaleur extrême

**En considérant que plusieurs mesures sont couvertes par la préparation générale aux sinistres, les éléments ci-dessous peuvent être réalisés en complément de celle-ci :**

- Surveiller la disponibilité d'eau potable et au besoin, effectuer les communications publiques nécessaires pour en réduire la consommation.
- S'assurer de la disponibilité en eau pour la réponse à un incendie et/ou prévoir de l'entraide intermunicipale en conséquence.
- Rappeler, à la fin de l'épisode de chaleur extrême, les actions à préconiser advenant un nouvel épisode.
- Tenir une rencontre de débriefage pour faire un retour d'expérience et apporter des bonifications aux actions associées aux chaleurs extrêmes aux plans de mesure d'urgence municipaux.

## SECTION 7



# La formation et les exercices adaptés aux épisodes de chaleur extrême

La préparation générale aux sinistres propose plusieurs actions à réaliser pour améliorer les connaissances, les habiletés et la capacité de réponse aux sinistres des intervenants, entre autres par de la formation et des exercices.

Il convient de compléter cette préparation générale avec des éléments adaptés à l'aléa en cause, en l'occurrence les vagues de chaleur extrême.

### 7.1 La formation

Il est important de former les intervenants de l'OMSC qui seront appelés à participer aux opérations municipales lors des événements de chaleur extrême. Agissant à titre d'agents multiplicateurs de la prévention des risques dans leur municipalité, il est utile que les porteurs de mission connaissent bien les risques et les moyens d'atténuation des impacts de la chaleur extrême et des autres aléas pouvant en découler. Le programme de formation générale pourrait inclure un volet portant sur les vagues de chaleur extrême.

### 7.2 Les exercices

Comme pour la formation, il serait pertinent de préparer les membres de l'OMSC en intégrant aux exercices généraux, des conditions de chaleur extrême. Comme il s'agit un aléa météorologique pouvant avoir des impacts sur l'environnement local, il pourrait être pertinent de prévoir un exercice combinant les risques d'incendie de forêt, les chaleurs extrêmes et la pénurie d'eau potable qui peut être aggravée s'ils surviennent simultanément.



#### 7. La formation et les exercices adaptés aux vagues de chaleur extrême

**En considérant que plusieurs mesures sont couvertes par la préparation générale aux sinistres, les éléments ci-dessous peuvent être réalisés en complément de celle-ci :**

- Former les intervenants de l'OMSC afin qu'ils puissent sensibiliser la population aux risques à la santé associés aux épisodes de chaleur extrême;
- Réaliser des exercices impliquant de multiples aléas voire d'autres crises (ex.: chaleur extrême, d'incendies de forêt, de pénurie d'eau potable, pandémie, etc.).

## SECTION 8



# Les modalités de mise en œuvre et de suivi des mesures adaptées aux épisodes de chaleur extrême

Dans le contexte de la préparation générale aux sinistres, la municipalité a eu l'occasion de prévoir des outils et des modalités de mise en œuvre et de suivi des mesures établies. Le plan municipal de sécurité civile est l'un des principaux outils élaborés à cette fin.

Il convient de compléter cette préparation générale avec des éléments adaptés à l'aléa en cause, en l'occurrence les vagues de chaleur extrême.

### 8.1 Les outils administratifs et les modalités de collaboration, de validation et de vérification

Les ententes de partage de services intermunicipaux peuvent être utiles advenant un manque de ressources locales (que ce soit des ressources matérielles, documentaires, humaines ou d'expertise) pour répondre aux besoins associés aux risques de chaleurs extrêmes. Étant donné qu'il s'agit d'un aléa pouvant affecter plusieurs municipalités simultanément, il est préférable de négocier les conditions d'entente en amont afin de considérer les besoins de tous les partis impliqués. Par exemple, si les locaux d'une municipalité voisine servent de refuge thermique, il faut que la capacité d'accueil soit prévue en conséquence d'accueillir suffisamment d'usagers pour remplir les besoins de la municipalité voisine signataire de l'entente intermunicipale.

Il est important que les équipements pouvant être requis (ex. : climatiseurs portatifs) soient inspectés et entretenus pour éviter leur mauvais fonctionnement durant la saison estivale, lors des épisodes de chaleur. Le responsable de la mission Services Techniques peut assurer la réalisation de ces vérifications d'entretien.

Enfin, vous pourriez vérifier avec votre direction régionale du MAMH quels sont les outils et les programmes disponibles pour la mise en commun d'infrastructure dans une optique d'entraide intermunicipale.

### 8.2 La consignation des mesures de préparation adaptées aux vagues de chaleur extrême

L'annexe « Plan d'action – Chaleur extrême » du PMSC peut être bonifiée pour refléter les spécificités de la réponse municipale. Idéalement, la municipalité voit à la révision et la mise à jour de celui-ci chaque automne suivant une mise-en-œuvre des actions, dans une optique d'amélioration continue.



#### 8. Les modalités de mise en œuvre et de suivi des mesures adaptées aux vagues de chaleur extrême

**En considérant que plusieurs mesures sont couvertes par la préparation générale aux sinistres, les éléments ci-dessous peuvent être réalisés en complément de celle-ci :**

- Négocier, au besoin, des ententes avec des fournisseurs de services et/ou les municipalités voisines, pour certains équipements, locaux et services afin de pouvoir répondre aux besoins et enjeux.
- Assurer la mise à jour de l'annexe « Chaleur extrême » du PMSC.

# GLOSSAIRE

Aire de diffusion (AD) : Petite unité géographique relativement stable formée d'un ou de plusieurs îlots de diffusion avoisinants. Il s'agit de la plus petite région géographique normalisée pour laquelle toutes les données du recensement sont diffusées (Statistique Canada, 2021)

Capacité d'adaptation : "Habilité des systèmes, des institutions, des humains et des autres organismes à s'ajuster aux dommages potentiels des changements climatiques et à tirer profit des opportunités ou à répondre aux conséquences" (Field al., 2014).

Exposition : « Contact entre un individu et un agent stressant d'origine biologique, psychosocial, chimique ou physique ». Elle inclut donc les agents stressants liés aux changements climatiques" (GIEC 2014, cité par Demers-Bouffard et al., 2019, p.2)

Sensibilité : « Degré de susceptibilité d'un individu ou d'une communauté à être affecté, de façon bénéfique ou néfaste, par la variabilité ou le changement climatique » (GIEC 2014, cité par Demers-Bouffard et al. 2019). Plusieurs facteurs affectent la sensibilité aux aléas tels que l'âge, le réseau social, le revenu, le niveau de mobilité, les maladies chroniques, la perception du risque, etc. (Demers-Bouffard, 2019, p.2).

VRAC-PARC : Vulnérabilité régionale aux changements climatiques (VRAC) et Plan d'adaptation régionale de santé publique aux changements climatiques (PARC). L'INSPQ coordonne ce projet et soutient les DSPu.

Vulnérabilité aux changements climatiques : En référence au modèle de Santé Canada, la vulnérabilité de la population aux changements climatiques comprend l'exposition, la sensibilité et la capacité d'adaptation (Demers-Bouffard et al. 2019).

Vulnérabilité relative : La vulnérabilité relative de la population du Bas-Saint-Laurent permet de comparer une municipalité à l'ensemble de la région

# BIBLIOGRAPHIE

1. Barrette, N., Vandersmissen, M. et Roy, F. (2018). *Atlas web de la vulnérabilité de la population québécoise aux aléas climatiques. Rapport de recherche*. 281p. Consulté le 15 novembre 2022. <https://atlas-vulnerabilite.ulaval.ca/wp-content/uploads/2022/03/RapportBarrette2018.pdf>
2. British Columbia Coroners Service. (2022). *Extreme Heat and Human Mortality: A Review of Heat-Related Deaths in B.C. in Summer 2021*. Report to the Chief Coroner of British Columbia (53p.). Consulté le 1 septembre 2022. <https://www2.gov.bc.ca/assets/gov/birth-adoption-death-marriage-and-divorce/deaths/coroners-service/death-review-panel/extreme-heat-death-review-panel-report.pdf>
3. Bustinza, R., Dubé, M., Campagna, C., & Gosselin, P. (2021). Bilan des impacts des vagues de chaleur extrême sur la mortalité au Québec à l'été 2020 dans un contexte de COVID-19. *Bulletin d'information en santé environnementale* (9p). Consulté le 9 février 2023. [https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/documents/bise/bise\\_bilan\\_chaleur.pdf](https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/documents/bise/bise_bilan_chaleur.pdf)
4. Charpentier, S. (2022). Pourquoi les fortes pluies ne pénètrent-elles pas les sols ? *TV5 Monde. Info*. Consulté le 9 février 2023. <https://information.tv5monde.com/info/pourquoi-les-fortes-pluies-ne-penetrent-elles-pas-les-sols-468223>
5. Demers-Bouffard, D. (2019). *Cadre d'évaluation de la vulnérabilité régionale en matière de santé publique*. Document de travail non publié. Institut national de santé publique du Québec.
6. Demers-Bouffard, D. (2021). *Les aléas affectés par les changements climatiques: Effets sur la santé, vulnérabilités et mesures d'adaptation*. Synthèse des connaissances. Direction de la santé environnementale et de la toxicologie. Institut national de santé publique du Québec. Consulté le 3 février 2023. <https://www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2771-aleas-changements-climatiques-effets-sante-vulnerabilite-adaptation.pdf>
7. Donnéesclimatiques.ca. (2023). *Région du Bas-Saint-Laurent: Nombre de jours avec une température maximale > 30 °C*. Consulté le 9 février 2023. [https://donneesclimatiques.ca/explorer/variable/?coords=52.496159531097106,-69.19189453125001,5&delta=&geo-select=&var=txgt\\_30&var-group=temperature&mora=ann&rcp=rcp85&decade=2040s&sector=health](https://donneesclimatiques.ca/explorer/variable/?coords=52.496159531097106,-69.19189453125001,5&delta=&geo-select=&var=txgt_30&var-group=temperature&mora=ann&rcp=rcp85&decade=2040s&sector=health)
8. gouvernement du Québec. (2023). *Contamination ou pénurie d'eau potable*. Consulté le 9 février 2023. <https://www.quebec.ca/securite-situations-urgence/urgences-sinistres-risques-naturels/contamination-ou-penurie-eau-potable>
9. Infocentre de santé publique. (2022e). *Proportion de la population vivant sous la mesure de faible revenu après impôt*. Rapport de l'onglet Plan national de surveillance produit par l'Infocentre de santé publique à l'Institut national de santé publique du Québec, le 15 juillet 2022. Mise à jour de l'indicateur le 16 mars 2020. Source de données : Statistique Canada, Recensement de 2016, Tableau de données géocodées pour le Québec, les RSS, les RLS et les CLSC : Profil semi-personnalisé - Données-échantillon (25%), octobre 2018.
10. Institut de la statistique du Québec. (2021a). *Mise à jour 2021 des perspectives démographiques du Québec et de ses régions, 2020-2066*. Québec: Institut de la statistique du Québec. Consulté le 17

juin 2021. <https://statistique.quebec.ca/fr/document/projections-de-population-regions-administratives-et-regions-metropolitaines-rmr>

11. Lancet Countdown. (2019). Policy brief for the United States of America. *The Lancet Countdown on Health and Climate Change*. Salas RN, Knappenberger P, Hess JJ. Lancet Countdown U.S. Policy Brief, London, United Kingdom. p.5 Consulté le 9 février 2023. <https://www.lancetcountdownus.org/wp-content/uploads/2020/11/LancetCountdownPolicyBrieffortheUS2019.pdf>
12. MSSS. (2022). *Chaleur extrême*. Système d'alerte et de surveillance. Gouvernement du Québec. Consulté le 9 février 2023 <https://www.msss.gouv.qc.ca/professionnels/sante-environnementale/chaleur-extreme/systemes-d-alerte-et-de-surveillance/>
13. Nouveau-Brunswick. (s.d). *Fiche d'information – Présence de sel dans les puits privés d'eau potable*. Consulté le 9 février 2023. <https://www2.gnb.ca/content/dam/gnb/Departments/env/pdf/Water-Eau/PresenceSelPuitsPrivesDeauPotable.pdf>
14. Organisation mondiale de la Santé (OMS). (2018). *Heat and Health*. Consulté le 9 février 2023. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/climate-change-heat-and-health#:~:text=Rapid%20rises%20in%20heat%20gain,exhaustion%2C%20heatstroke%2C%20and%20hyperthermia>
15. Ouranos. (2023). *Portraits climatiques—Moyenne annuelle des températures au Bas-Saint-Laurent*. Consulté le 9 février 2023. <https://www.ouranos.ca/fr/portraits-climatiques>
16. Statistique Canada. (2021). *Aire de diffusion*. Consulté le 17 février 2023. <https://www12.statcan.gc.ca/census-recensement/2021/ref/dict/az/definition-fra.cfm?ID=geo021>
17. Turgeon-Pelchat, C., Dodeler, C., Savard, A., Turcotte, S. et Aubé-Maurice, J. (2023). *Santé et adaptation aux changements climatiques au Bas-Saint-Laurent. Volet Évaluation de la vulnérabilité populationnelle régionale aux changements climatiques (VRAC)*. Direction de la santé publique du Bas-Saint-Laurent. Centre intégré de santé et de services sociaux du Bas-Saint-Laurent
18. Vermandèle, V., & Demers, I. (2021). *Plan ministériel de gestion des épisodes de chaleur extrême. Mission « Santé » du Plan national de sécurité civile* (30p). Gouvernement du Québec. Ministère de la Santé et des Services sociaux. Consulté le 9 février 2023. <https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2021/21-269-04W.pdf>

# ANNEXE A

Tableau 4 Populations vulnérables à la chaleur

Population	Brève justification	Quelques données
<b>Personnes âgées</b>	<p>Plus faible capacité d'adaptation physique;</p> <p>Adoptent moins de comportements préventifs;</p> <p>Affichant un niveau d'isolement social et de dépendance plus élevé.</p>	<p>En 2021, 28% de la population avaient plus de 65 ans en 2021 (ISQ, 2021).</p> <p>En 2041, environ 35% de la population du BSL sera âgée de plus de 65 ans (ISQ, 2021).</p>
<b>Enfants</b>	<p>Capacité d'acclimatation physique limitée;</p> <p>Aptitudes restreintes à réagir; adéquatement au stress.</p>	<p>En 2021, 9% de la population avaient moins de 9 ans en 2021 (ISQ).</p>
<b>Personnes ayant une ou des maladies chroniques préexistantes ou à mobilité réduite</b>	<p>Facteurs de comorbidité;</p> <p>Les troubles de santé mentale notamment sont particulièrement à risque de complications en lien avec la chaleur (médication, comportements).</p>	<p>La prévalence de certaines maladies chroniques est significativement plus élevée au BSL que dans le reste de la province (2019-2020) (SISMACQ<sup>1</sup>) :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Hypertension artérielle : 22% de la population (20 ans et +);</li> <li>-Troubles mentaux : 13% de la population (1 an et +);</li> <li>-Maladie pulmonaire obstructive chronique : 10% de la population (35 ans et +);</li> </ul> <p>27% de la population avec une incapacité physique ou mentale (Stat Can 2016) (Statistique Canada, Recensement 2016).</p>

<sup>1</sup> Système intégré de surveillance des maladies chroniques du Québec

<b>Personnes qui prennent des médicaments ou qui ont des problèmes de toxicomanie</b>	<p>La prise de médicaments peut accélérer la déshydratation et la production de chaleur corporelle;</p> <p>La consommation excessive de drogues ou d'alcool peut également rendre plus sensibles aux effets de la chaleur et diminuer la capacité d'adaptation.</p>	Données non illustrées.
<b>Personnes défavorisées sur les plans matériels et sociaux</b>	<p>Présentent davantage de maladies préexistantes;</p> <p>Les personnes à faible revenu habitent souvent des logements mal adaptés et des quartiers à forte intensité d'îlots de chaleur;</p> <p>Un bon réseau social représente un facteur de protection.</p>	15,7% de la population sous l'indice de faible revenu après impôts (2015) (Statistique Canada, Recensement 2016).
<b>Travailleurs extérieurs, agricoles ou de milieux propices à l'hyperthermie et sportifs</b>	<p>Particulièrement exposés;</p> <p>Stress sur le corps lié à l'effort physique par temps chaud.</p>	6,6% de la population travaille dans les domaines des ressources naturelles, agriculture, foresterie ou pêche (Statistique Canada, Recensement 2016).
<b>Personnes qui habitent des îlots de chaleur et personnes qui habitent en ville</b>	Élévation de la température ambiante dans ces endroits.	<p>20% des ménages vivent dans un logement inadéquat (Statistique Canada, Recensement 2016).</p> <p>19% des personnes de 18 ans et plus vivent seules (Statistique Canada, Recensement 2016).</p>
<b>Personnes isolées socialement (tous âges confondus)</b>	Lors des épisodes de chaleurs extrêmes en Colombie-Britannique, 56% des personnes décédées habitaient seules (British Columbia Coroners Service, 2022).	Données non illustrées.

<b>Personnes ne comprenant pas le français</b>	Les personnes ne comprenant pas le français pourraient ne pas saisir les avertissements sur la chaleur et avoir des comportements à risque (Barette, Vandersmissen et Roy, 2018).	Données non illustrées.
--	---	-------------------------

# ANNEXE B

Tableau 5 Liste des couches de l'Atlas de vulnérabilité

Couche	Description
Localisation des services	Localisation de divers services tels que piscines, établissements de sécurité, casernes de pompier, hôpital, etc.
Indice de vulnérabilité relative	L'indice de vulnérabilité relative croise les quintiles de l'indice de la sensibilité avec les terciles de l'indice de la capacité à faire face pour obtenir une échelle de la vulnérabilité (Demers-Bouffard, 2019). L'indice s'échelonne de « très faible vulnérabilité » à « très forte vulnérabilité ».
Indice de sensibilité	La sensibilité correspond aux « conditions intrinsèques d'un élément exposé qui le rend particulièrement vulnérable ». Ici, la sensibilité fait référence « aux personnes et aux biens économiques susceptibles de subir des pertes et des dommages » (Barrette, 2018, p.3). L'indice s'échelonne de « très faible sensibilité » à « très forte sensibilité ».
Indice de vulnérabilité à la chaleur en raison de maladies chroniques	L'indice de vulnérabilité à la chaleur en raison de maladies chroniques correspond au quintile par aire de diffusion du nombre moyen par individu des principaux groupes de maladies chroniques rendant les personnes vulnérables. Par exemple, les maladies cardiovasculaires, les maladies respiratoires chroniques, les troubles mentaux, etc. (Demers-Bouffard, 2019, Barrette, 2018).
Indicateur de climatisation	Pourcentage du nombre de résidences et de logements avec présence de climatisation supposée par aire de diffusion (Barrette, 2018).

# ANNEXE C

Tableau 6 « Annexe au PMSC – Plan d'action chaleur extrême » présentant des suggestions d'action par niveau d'alerte

NORMALE			
ITEMS	ACTIONS	RESPONSABLES	ACTIONS RÉALISÉES
1.	Mise à jour du bottin des ressources d'urgence.	Administration	
2.	Mise à jour de la présente annexe « Plan d'action chaleur extrême »	Coordination	
3.	Négociation des ententes et mise à jour des ententes existantes avec les fournisseurs de services et/ou les municipalités voisines pour l'acquisition ou la location de certains équipements, de locaux et de produits pouvant être requis lors de chaleur extrême.	Administration, Coordination et Services techniques	
4.	Identification des secteurs propices aux îlots de chaleur sur le territoire de la municipalité	Coordination	
5.	Réfléchir à un aménagement urbain favorable à l'adaptation à la chaleur (îlots de chaleur, îlots de fraîcheur, fontaine d'eau, endroits frais, etc.)	Coordination	
6.	Recherche de subventions disponibles pour des projets de prévention ou d'aménagement urbain favorable à l'adaptation à la chaleur et la réduction des risques liés aux épisodes de chaleur extrême.	Administration et Coordination	
7.	Dans le cadre de la planification estivale, prévoir des activités alternatives aux activités prévues en cas de chaleur extrême.	Services aux personnes sinistrées et Coordination	
8.	Préparation des messages de prévention adressés à la population.	Communication	
9.	Préparation des outils de communication et de sensibilisation de la population et des travailleurs de la municipalité	Communication et Administration (RH)	
10.	Vérification du fonctionnement de l'équipement pouvant être requis advenant cet aléa	Services techniques	
11.	Mise à jour de la liste des personnes vulnérables.	Services aux personnes sinistrées	
12.	Identification des lieux de rafraîchissement (piscines publiques, bâtiments climatisés...).	Services aux personnes sinistrées	

VEILLE			
ITEMS	ACTIONS	RESPONSABLES	ACTIONS RÉALISÉES
1.	Une fois reçue, transmettre la correspondance présaison de la DSPu-BSL à l'OMSC. La DSPu-BSL assure une vigie des prévisions météorologiques concernant la chaleur.	Coordination	
2.	Passage de l'OMSC en mode <b>veille</b> à partir du 15 mai.	Coordination	
3.	Contacteur le COG s'il y a des enjeux anticipés de sécurité civile.	Coordination	
4.	S'assurer que les employés et les gestionnaires municipaux connaissent les risques associés à la chaleur et les stratégies pour s'en protéger; prévoir des conditions de travail adéquates, des mesures de précaution et des comportements à adopter en cas de chaleur.	Administration (RH)	
5.	Diffuser à la population et aux employés municipaux les messages de la DSPu-BSL en matière de prévention et de préparation ainsi que ceux préparés par la mission <i>Communication</i> .	Communication	
6.	Mise à jour du plan de communication et des outils associés.	Communication	
7.	Planification des actions en cas de pénurie d'eau.	Services techniques	
8.	Mise à jour de la procédure de transport des personnes à risque.	Transport	
9.	Identification et mise à jour de la liste des installations municipales, communautaires et privées pouvant servir de refuge thermique (piscines, bâtiments climatisés, aires de rafraîchissement, etc.)	Services aux personnes sinistrées et Services techniques	

ALERTE			
ITEMS	ACTIONS	RESPONSABLES	ACTIONS RÉALISÉES
1.	Passage de l'OMSC en mode <b>Alerte</b> .	Coordination	
2.	Une fois reçu, transmettre à l'OMSC la correspondance de la DSPu-BSL avisant du passage en mode Alerte.	Coordination	
3.	Aviser le COG s'il y a des enjeux anticipés en sécurité civile.	Coordination	
4.	Inventorier les activités à risque et proposer des alternatives et/ou des mesures de mitigation.	Coordination, Administration et Services aux personnes sinistrées	
5.	Faire le lien avec les partenaires externes à l'OMSC selon les besoins et les enjeux (organisme communautaire, Croix-Rouge, fournisseur de services, etc.).	Coordination, services techniques et services aux personnes sinistrées	
6.	S'assurer de la disponibilité en eau pour la réponse à un incendie et/ou prévoir de l'entraide en conséquence.	Incendie	
7.	Assurer la santé et la sécurité des employés municipaux.	Administration (RH)	
8.	Tenir la population informée des mesures prises par la municipalité et les sensibiliser aux mesures de prévention à préconiser et au soutien disponible.	Communication	
9.	Ajouter des installations rafraîchissantes temporaires et prolonger des heures d'ouverture des lieux publics climatisés et des installations aquatiques.	Services techniques et Services aux personnes sinistrées	
10.	Surveiller la production et la consommation d'eau potable et au besoin, publier un communiqué.	Services techniques et Communication	
11.	Contacteur les personnes vulnérables connues de la municipalité ainsi que les partenaires de proximité (organismes communautaires ou bénévoles, clubs sociaux, etc.) pour s'assurer de leur bien-être et qu'ils aient reçu l'information.	Services aux personnes sinistrées	

## INTERVENTION

ITEMS	ACTIONS	RESPONSABLES	ACTIONS RÉALISÉES
1.	L'OMSC est en intervention pour répondre à l'événement de chaleur extrême.	Coordination	
2.	Transmettre à l'OMSC la correspondance de la DSPu-BSL avisant du passage en mode Intervention.	Coordination	
3.	Aviser le COG s'il y a des enjeux réels ou anticipés.	Coordination	
4.	Faire le lien avec les partenaires externes à l'OMSC selon les besoins et les enjeux (organisme communautaire, Croix-Rouge, fournisseur de services, etc.).	Coordination, services techniques et services aux personnes sinistrées	
5.	S'assurer de la disponibilité en eau pour la réponse à un incendie et/ou prévoir de l'entraide en conséquence.	Incendie	
6.	Assurer la santé et la sécurité des employés municipaux.	Administration (RH)	
7.	Assurer le suivi des dépenses supplémentaires associées à la gestion de l'événement de chaleur extrême.	Administration	
8.	Tenir la population informée des mesures prises par la municipalité, des lieux de refuge thermique disponibles pour se rafraîchir et y intégrer les messages à la population reçus de la DSPu-BSL.	Communication	
9.	Surveiller la production et la consommation d'eau potable et au besoin, publier un communiqué.	Services techniques et Communication	
10.	Organiser le transport vers des refuges thermiques des personnes impactées ou vulnérables qui en ont signifié le besoin.	Transport et Services aux personnes sinistrées	
11.	Poursuivre l'ouverture prolongée des lieux publics climatisés et des installations aquatiques.	Services aux personnes sinistrées	
12.	Contacteur les personnes vulnérables connues de la municipalité ainsi que les partenaires de proximité (organismes communautaires ou bénévoles, clubs sociaux, etc.) pour s'assurer de leur bien-être et qu'ils aient reçu l'information.	Services aux personnes sinistrées	

RÉTABLISSEMENT			
ITEMS	ACTIONS	RESPONSABLES	ACTIONS RÉALISÉES
1.	L'OMSC passe en mode rétablissement.	Coordination	
2.	Tenir une rencontre de débriefage pour faire un retour d'expérience et apporter les bonifications proposées au présent « Plan d'action chaleur extrême ».	Coordination	
3.	Compilation des dépenses admissibles au PGI AF et faire le lien avec la DRSCSI.	Administration	
4.	Tenir la population informée du suivi de la situation et des mesures de prévention à préconiser advenant un nouvel épisode de chaleur extrême.	Communication	
5.	Organiser le transport des personnes accueillies dans les refuges thermiques vers leur domicile.	Transport et Services aux personnes sinistrées	
6.	Retour aux heures normales d'ouverture des lieux publics climatisés et des installations aquatiques.	Services aux personnes sinistrées	

