

# **ACTION COMMUNAUTAIRE ET ADAPTATION AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES: LA PARTICIPATION DES ORGANISMES COMMUNAUTAIRES DE LACHINE À LA RÉSILIENCE AUX JOURNÉES DE CHALEUR ACCABLANTE**

**AUTEURS: ÉTIENNE POULIN ET SOPHIE L. VAN NESTE,  
AVEC LA PARTICIPATION DE CHARLOTTE GAGNON-LEWIS  
ET ANNE-MARIE D'AMOURS  
CARTES: CATHERINE FOURNIER**

**AOÛT 2021**



**POUR CITER CE RAPPORT: POULIN, E., VAN NESTE, S.L., GAGNON-LEWIS, C.,  
D'AMOURS A. 2021. « ACTION COMMUNAUTAIRE ET ADAPTATION AUX  
CHANGEMENTS CLIMATIQUES : LA PARTICIPATION DES ORGANISMES  
COMMUNAUTAIRES DE LACHINE À LA RÉSILIENCE AUX JOURNÉES DE CHALEUR  
ACCABLANTE ». 25 PAGES. MONTRÉAL (QUÉBEC): LABO CLIMAT MONTRÉAL**



## Table des matières

<b>1. Introduction</b> .....	<b>1</b>
<b>2. Informations sur l'accroissement prévu des vagues de chaleur et leurs impacts sociaux et sanitaires</b> .....	<b>2</b>
<b>3. Facteurs de vulnérabilités et capacité à faire face à la chaleur</b> .....	<b>4</b>
3.1 Facteurs d'exposition à la chaleur : îlots de chaleur et logement .....	4
3.2 Facteurs de sensibilité aux vagues de chaleur .....	6
3.3 La capacité à faire face aux vagues de chaleur .....	7
<b>4. Mesures d'adaptation aux vagues de chaleur</b> .....	<b>8</b>
4.1 Mesures d'adaptation individuelle recensées au Québec et à Montréal .....	8
4.2 Mesures d'adaptation préconisées par la santé publique à Montréal .....	9
4.3 Mesures d'adaptation collective : soutien sociocommunautaire et caractéristiques des milieux de vie .....	11
<b>5. Étude des pratiques à Lachine</b> .....	<b>14</b>
5.1 Méthodologie .....	14
5.2 Pratiques individuelles d'adaptation des résident·e·s et défis liés aux vagues de chaleur dans le quartier Saint-Pierre à Lachine .....	15
5.3 Synthèse des pratiques des organismes communautaires de Lachine en matière d'adaptation aux vagues de chaleur .....	16
5.4 Synthèse des impacts des vagues de chaleur sur les organismes communautaires et des limites à leurs actions .....	19
5.5. Projets en cours à Lachine : des opportunités pour améliorer la résilience aux vagues de chaleur .....	22
<b>6. Conclusion</b> .....	<b>23</b>
Références .....	24
Annexe 1 : Organismes communautaires qui ont participé à la recherche .....	26
Annexe 2 : Fiche synthèse et outil de discussion avec les organismes communautaires .....	27

## 1. Introduction

L'objectif de ce document est de présenter les résultats d'un travail de recherche porté par le Labo Climat Montréal en partenariat avec Concert'Action Lachine. Le projet vise à valoriser la participation des organismes communautaires à la résilience aux journées de chaleur accablante. En effet, les organismes communautaires peuvent participer de manière importante à l'adaptation et la résilience aux journées de chaleur accablante, même sans que leurs actions soient spécifiquement reconnues comme telles et sans nécessairement connaître l'augmentation prévue des vagues de chaleur avec les changements climatiques. Ce document présente donc les rapprochements entre les missions et pratiques d'organismes communautaires de l'arrondissement de Lachine à Montréal et certains facteurs de vulnérabilités et mesures d'adaptation à la chaleur identifiés par la littérature scientifique ou par les organismes de santé publique du Québec.

Pour ce faire, le document se divise en six sections. Après une introduction, la deuxième section aborde l'augmentation prévue des journées de chaleur accablante à Montréal et leurs impacts sociaux et sur la santé. La troisième section se penche sur les facteurs de vulnérabilités face aux vagues de chaleur et les indices de la capacité à y faire face dans les quartiers et milieux de vie. La quatrième section détaille les mesures d'adaptation aux vagues de chaleur, d'abord celles recensées au niveau individuel, puis celles mises de l'avant dans les recommandations et actions de la santé publique. La littérature présentée vise à synthétiser et vulgariser des recherches et documents d'intervention sur les mesures d'adaptation aux vagues de chaleur, sans pour autant pouvoir fournir un tableau exhaustif de l'état des recherches en santé publique. C'est dans une perspective de mobilisation des connaissances pour les organismes communautaires, ainsi que pour stimuler des réflexions sur les aménagements et services de proximité dans le secteur Lachine-Est en réaménagement que cette revue a été rédigée. La cinquième partie du document aborde la situation observée dans l'arrondissement de Lachine. Nous y présentons d'abord un aperçu des pratiques lors des journées très chaudes rapportées par des citoyen·ne·s d'un quartier de Lachine, le quartier Saint-Pierre, identifiées lors d'entretiens menés dans le quartier à l'été 2019. Nous présentons ensuite les pratiques des organismes communautaires qui s'inscrivent dans une perspective d'intervention dans les communautés et les quartiers et qui participent à l'adaptation aux changements climatiques, ainsi que les défis rencontrés par les organismes pour intervenir. Ces résultats proviennent d'entretiens menés à l'été et à l'automne 2020, enrichis d'un groupe de discussion en juin 2021. Cette dernière discussion avec les organismes communautaires lachinois nous a permis d'identifier avec eux une série de projets en planification qui constituent des opportunités pour aller plus loin dans la résilience aux vagues de chaleur à Lachine. Nous terminons ensuite avec une conclusion qui revient sur les principaux éléments apportés par la recherche.

## 2. Informations sur l'accroissement prévu des vagues de chaleur et leurs impacts sociaux et sanitaires

Une vague de chaleur dans la région de Montréal est définie comme une période d'au moins trois jours consécutifs où les températures atteignent 33 °C et ne descendent pas sous 20 °C (Ouranos 2020, 5). Avec les changements climatiques, il est prévu que le nombre annuel de vagues de chaleur, et plus généralement, de journées de chaleur accablante, augmente de manière importante.

Dans ses projections climatiques pour la région de Montréal, le consortium québécois sur la climatologie régionale et l'adaptation aux changements climatiques Ouranos estime que le nombre annuel de journées de chaleur où la température dépasse 30 °C, qui était de 11 en moyenne pour la période 1981-2010, augmentera à 41 pour la période 2041-2070 (Ouranos 2020, 4). Il s'agirait donc **d'une augmentation de 31 jours de journées de chaleur extrême** par année (avec un scénario climatique d'émissions modérées). Le nombre de vagues de chaleur moyen par année, pour la même période et tel que défini ci-haut, passera quant à lui de 0,2 à 2,4 pour la même période.

### **Les impacts sociaux et sanitaires des vagues de chaleur**

Les vagues de chaleur ayant frappé l'Europe en 2003 (12 pays touchés, liés à 39 000 décès sur une période de 2 semaines (Guilbault et Kovacs 2016; Roy et al. 2012) et Chicago en 1995 (Roy et al. 2012) sont souvent citées pour montrer leurs impacts possiblement drastiques sur la santé. À Montréal, la vague de chaleur de 2010, qui a mené à 108 décès, et celle de 2018, 66 décès, sont souvent citées au Québec (Kaiser et al. 2016; Gouvernement du Québec 2019; F. Lamothe, Roy et Racine-Hamel 2019).

Les effets directs à la santé des vagues de chaleur sont la déshydratation, les épuisements dûs à la chaleur et les coups de chaleur (Gouvernement du Québec 2019 ; Kaiser et. al. 2016). Ces effets se traduisent par des inconforts divers pouvant ultimement provoquer la mort (Besancenot, 2004 dans Giguère et Gosselin 2006). Les vagues de chaleur peuvent aussi causer des effets indirects sur la santé en aggravant des conditions de santé préexistantes (par exemple, insuffisance rénale, diabète ou insuffisance respiratoire) (Giguère et Gosselin 2006, Gouvernement du Québec 2019 ; Kaiser et. al. 2016). La perte de sommeil, la fatigue, et la léthargie sont aussi des impacts recensés (Bolitho et Miller 2017), de même que le stress et l'anxiété (Bélanger et al. 2016). Les vagues de chaleur peuvent provoquer des effets à long terme comme « une réduction des fonctions respiratoires, une aggravation des maladies des voies respiratoires ou cardiaques, et même une mort prématurée » (Santé Canada 2004, dans Giguère et Gosselin 2006, p.2).

Une étude réalisée par Adam-Pourpart (2020) aborde des effets psychosociaux des vagues de chaleur. L'étude porte uniquement sur les impacts chez les travailleur·euse·s, mais associe les vagues de chaleur avec une « diminution de la performance et [de la] capacité de travail [...] [pouvant] causer [des] impacts sociaux et [des]

pertes économiques considérables » (Kjellstrom et al., 2016 dans Adam-Poupart 2020, 24). Le même document associe aussi une possible fatigue physique et psychologique chez les travailleur·euse·s de la santé, associée à une augmentation significative de leur charge de travail (Adam-Poupart, 2020).

Les journées de chaleur accablante ont aussi des impacts sociaux plus larges, notamment des effets sur le bien-être, l'autonomie des gens et l'isolement social. Les vagues de chaleur affectent chez certain·e·s leur capacité à sortir du domicile et ont des effets sur les relations sociales. Bolitho et Miller (2016), ont particulièrement recensé les effets suivants :

- Isolement social résultant de moins d'interactions sociales;
  - Moins de visites de la famille ou de professionnel·le·s donnant des soins
  - Visites sociales réduites et moins de participation à des activités extérieures à la maison;
  - Absence de la famille due au fait que les périodes de chaleur coïncident souvent avec les périodes de vacances;
- Mobilité réduite vu l'inaccessibilité et l'inconfort du transport collectif et vu sa distance, l'absence d'ombre à l'arrêt d'autobus, de tramway ou de train, l'absence d'air conditionné, etc.;
- Dépendance plus élevée envers les proches et des professionnel·le·s de la santé et des services sociaux pour le bien-être dans le domicile, ainsi que pour les déplacements, notamment pour les commissions, les visites médicales et autres rendez-vous;
- Irritabilité et pression accrue sur les relations;
- Augmentation de la violence domestique et de la violence dans la rue.

Les vagues de chaleur ont aussi des impacts sur les infrastructures urbaines et l'accès aux ressources, pouvant affecter le bien-être des gens ainsi que les coûts. Il y a notamment des impacts sur l'utilisation de certaines ressources : un accroissement des dépenses énergétiques pour la climatisation, un accroissement dans la consommation d'eau, des bris et déformations de certaines infrastructures urbaines lors d'extrême chaleur (routes, ponts), la surcharge des services de santé, sécheresse des plantes et milieux naturels qui pourrait offrir un rafraîchissement, etc. Ces enjeux ont par le passé mené à des manques d'eau ou d'électricité, notamment, dans certaines villes durant des vagues de chaleur (Keith, Meerow et Wagner 2019; Klinenberg 2015).

### 3. Facteurs de vulnérabilités et capacité à faire face à la chaleur

La **vulnérabilité** aux vagues de chaleur et à ses impacts présentis est fonction de plusieurs éléments. D'abord, il y a le degré d'*exposition* à un aléa (ici, la chaleur extrême), ensuite, les facteurs de *sensibilités individuelles* à cet aléa et enfin, la *capacité à y faire face* (Wilhelmi et Hayden 2010). Ces trois composantes peuvent être utilisées pour estimer les risques sociaux et sanitaires d'une population face aux vagues de chaleur. Nous présenterons ici comment chacune de ces trois composantes est abordée au Québec, notamment sous la forme d'indices et de profils de vulnérabilités.

#### 3.1 Facteurs d'exposition à la chaleur : îlots de chaleur et logement

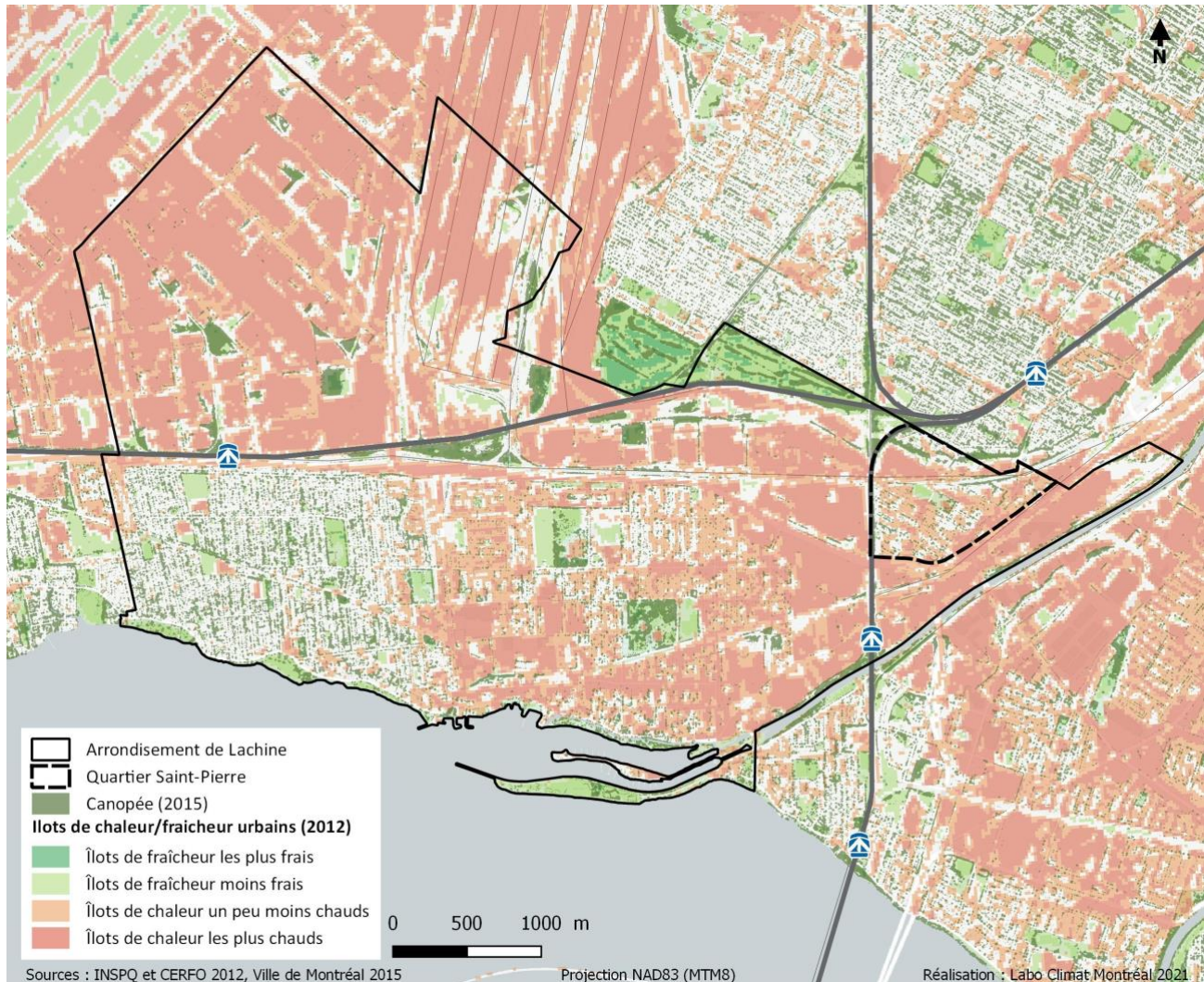
L'exposition d'un individu à la chaleur extrême va évidemment affecter les impacts sur sa santé et son bien-être. En ville, une variation importante de l'exposition à la chaleur peut être observée au travers du phénomène d'îlot de chaleur, qui exerce une influence sur la répartition spatiale de l'exposition à la chaleur (F. Lamothe, Roy et Racine-Hamel 2019). Le concept d'îlots de chaleur décrit la tendance aux températures plus élevées dans les milieux urbains, et les variations entre certains secteurs urbains (selon notamment leur taux de minéralisation et de verdissement), comparativement aux zones rurales (F. Lamothe, Roy et Racine-Hamel 2019, 14). À Montréal, des différences de température de plus de 10 °C entre différents secteurs ont été constatées dans une étude réalisée en 2005 (Baudouin et al. 2007, dans F. Lamothe, Roy et Racine-Hamel 2019). Une autre étude réalisée par l'INSPQ en 2006 dans l'arrondissement Hochelaga-Maisonneuve avait également démontré qu'un secteur situé en bordure d'une zone végétalisée présentait une température de surface qui était plus fraîche de 6 °C en comparaison à une zone dans le même secteur, mais adjacente à une zone industrielle non-végétalisée (Lachance, Baudouin et Guay 2006).

Pour le cas de Lachine, superposer la carte des îlots de chaleur et fraîcheur urbains avec celle de la canopée est particulièrement parlant sur l'incidence potentielle du verdissement sur l'exposition à la chaleur (voir Figure 1). On y constate une concentration beaucoup plus prononcée des îlots de chaleurs dans l'est de l'arrondissement, là où le couvert végétal est moins élevé comparativement à la partie ouest. Cette attention aux îlots de chaleur est importante compte tenu de leur exacerbation des effets des vagues de chaleur sur la santé et le bien-être (Dousset et al. 2011 dans Bustinza et Demers-Bouffard 2019). Une étude réalisée en 2018 par la Direction régionale de Santé publique de Montréal démontre que les personnes dont le décès est attribuable à la chaleur avaient une probabilité deux fois plus grande d'habiter dans les îlots de chaleur où les températures sont les plus élevées de Montréal. Cette étude a également démontré que 65 % des appels liés à la chaleur reçus par Urgences-santé provenaient de personnes résidant dans des îlots de chaleur considérés comme « chauds » ou « très chauds » (F. Lamothe, Roy et Racine-Hamel 2019).



L'exposition à la chaleur peut également être influencée par les caractéristiques des habitations. En effet, les logements de plusieurs étages ont tendance à concentrer la chaleur dans les étages supérieurs. Une combinaison de ces deux facteurs, habiter dans un îlot de chaleur, à un étage supérieur d'un bâtiment de plusieurs étages, accentue encore davantage l'exposition à la chaleur (Kaiser et al. 2016).

**Figure I : Îlots de chaleur et de fraîcheur urbains et canopée dans l'arrondissement de Lachine**



Si l'exposition à la chaleur et le fait d'habiter dans un secteur avec îlot de chaleur urbain paraît décisifs du point de vue des conséquences sanitaires, l'étude de Lamothe, Roy et Racine-Hamel (2019) note aussi « que l'estimation de la mesure d'association entre l'exposition aux îlots de chaleur et la mortalité chez les personnes dont le décès est lié à la chaleur (cas probable et cas confirmé) ne tient pas compte de facteurs de confusion comme le statut socio-économique » (Lamothe, Roy et Racine-Hamel 2019, p.24). Dans une autre étude, des chercheurs notaient que **46 % des résidents sondés de quartiers défavorisés des grandes villes québécoises percevaient des impacts négatifs sur leur santé lors de journées très chaudes d'été**

(Bélangier et al. 2016, 7). En plus des inégalités socio-économiques, les auteurs indiquent l'importance de certains facteurs de sensibilité comme l'isolement social et les problèmes de santé préexistants. C'est ce que nous aborderons dans la prochaine section.

### 3.2 Facteurs de sensibilité aux vagues de chaleur

Au-delà de l'exposition à la chaleur, les recherches et les efforts d'interventions tentent également de définir les facteurs de sensibilité accroissant la vulnérabilité à la chaleur des individus, c'est-à-dire des facteurs individuels qui augmentent les risques d'effets néfastes et de complications chez les individus lors de journées très chaudes. La Direction régionale de santé publique de Montréal, par exemple, a développé un profil avec une série de facteurs, dans le cadre du *Plan régional de prévention et de protection et le Guide à l'intention des établissements de santé* (2019). Ceci vise à informer et coordonner l'intervention du milieu de la santé lors d'épisodes de vagues de chaleur (CIUSSS du Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal et Coordination régionale des mesures d'urgence, de la sécurité civile et de la liaison avec les salles d'urgence 2019, 10-11).

#### **Profil de vulnérabilité aux vagues de chaleur (CIUSSS du Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal (2019) :**

- Personnes âgées ≥ 65 ans vivant dans un milieu non climatisé;
- Personnes souffrant de maladies chroniques : cardio-vasculaires, cérébro-vasculaires, respiratoires, rénales, neurologiques, diabète;
- Personnes présentant des problèmes de santé mentale ou de dépendance (tout particulièrement les personnes schizophrènes, toxicomanes ou alcooliques);
- Personnes vivant seules et en perte d'autonomie;
- Personnes vivant dans les îlots de chaleur urbains;
- Nourrissons et tout-petits (0-4 ans);
- Travailleurs et sportifs qui pratiquent des activités physiques exigeantes;
- Patients avec une maladie fébrile aiguë.

La Direction régionale de santé publique de Montréal (DRSP) a également produit un *indice de vulnérabilité à la chaleur* par secteurs pour la région de Montréal (Kaiser et al. 2016). Voici à titre indicatif les facteurs utilisés par la DRSP pour cartographier l'*Indice de vulnérabilité à la chaleur* par quartier :

- % de la population de 65 ans et plus;
- Densité des personnes avec certaines maladies chroniques, de troubles mentaux, de maladies cardiovasculaires et respiratoires;
- % population vivant sous le seuil de faible revenu;
- % de ménages locataires.



L'Atlas de la vulnérabilité de la population québécoise aux aléas climatiques produit par des chercheur·euse·s de l'Université Laval (Barrette et. al. 2018) effectue un travail similaire en mettant de l'avant une liste plus longue de facteurs de sensibilité, facteurs qui ont ensuite été combinés dans un indice de sensibilité qui a été cartographié. [Cet atlas est accessible en ligne](#) et permet de voir non seulement l'exposition aux îlots de chaleur mais aussi la distribution des facteurs de sensibilité sociale ou sanitaire selon les secteurs.

### 3.3 La capacité à faire face aux vagues de chaleur

En plus de prendre en compte les facteurs de sensibilité des individus ou de leur résidence, cet Atlas de la vulnérabilité esquisse un portrait du quartier et des installations et services qui y sont disponibles au travers de l'*Indice de capacité à faire face à la chaleur*. Cet ajout rejoint les constats émis par la littérature scientifique selon laquelle la capacité à faire face aux vagues de chaleur est observable non seulement au niveau des individus, mais aussi par des facteurs liés aux équipements, activités et processus de soutien communautaire dans le quartier.

#### **Indice de capacité à faire face à la chaleur :**

- Distance à la plus proche caserne de pompier;
- Distance à la plus proche piscine publique ou jeux d'eau;
- Distance à la plus proche pharmacie;
- Distance au plus proche hôpital;
- Distance à la plus proche station de police;
- Distance au plus proche CLSC;
- Distance au plus proche service de santé.

Les éléments inclus dans cet indice ne sont cependant pas suffisants, à notre avis, pour cerner la complexité des phénomènes qui expliquent que des quartiers sont plus résilients que d'autres aux vagues de chaleur et à leurs impacts socio-sanitaires, tel qu'identifié dans la littérature scientifique (Klinenberg 2015; Browning et al. 2006). Nous revenons avec des éléments supplémentaires ci-bas dans les Mesures d'adaptation collective : soutien sociocommunautaire et caractéristiques des milieux de vie (section 4.3.). Tout particulièrement, nous croyons que le travail accompli par les organismes communautaires ainsi que l'importance des services de proximité doivent être davantage valorisés.

## 4. Mesures d'adaptation aux vagues de chaleur

### 4.1 Mesures d'adaptation individuelle recensées au Québec et à Montréal

La capacité à faire face aux vagues de chaleur peut s'observer à l'échelle des individus, au travers de pratiques d'adaptation individuelles. Une des mesures individuelles importantes est **la climatisation**. L'enquête de Statistiques Canada sur les ménages et l'environnement démontre qu'en 2017 dans la métropole montréalaise, c'étaient 70 % des ménages qui possédaient un climatiseur (Statistique Canada 2017). **La distribution spatiale de la climatisation est cependant inégale**. Kaiser et ses collègues écrivaient en 2016 : « les secteurs les plus vulnérables à la chaleur en fonction des caractéristiques sociodémographiques et environnementales sont également ceux où la proportion de ménages qui ont accès à la climatisation à domicile est plus faible » (Kaiser et. al. 2016, 4).

Les travaux de Bélanger et ses collègues (2016) ainsi que ceux de Kaiser et ses collègues (2016) suggèrent que les populations moins nanties seront moins nombreuses à en posséder. Kaiser rapporte en effet que pour la période 2010-2014, la proportion de la climatisation à Montréal était de 47 % chez les ménages dont le revenu est inférieur à 20 000 \$ et qu'elle grimpe à 68 % parmi les ménages ayant un revenu de 75 000 \$ et plus. Cependant, Kaiser note que cette différence ne s'explique pas seulement par le revenu, mais surtout par le fait que les ménages locataires sont moins nombreux à avoir la climatisation à domicile (52 %) par rapport aux ménages propriétaires (69 %) (Kaiser et. al. 2016, 3). Les personnes sans-abri n'ayant pas accès à un lieu frais sont aussi particulièrement vulnérables. Il est également important de mentionner que bien que la climatisation puisse être un moyen efficace pour aider les populations à risque à passer au travers des vagues de chaleur, sa généralisation dans des endroits densément peuplés comme Montréal participe aussi à l'augmentation de la température ambiante, augmentant ainsi les impacts de la chaleur sur l'ensemble de la population, et surtout sur les personnes qui n'ont pas accès à celle-ci (Kaiser et. al. 2016, 4).

À l'échelle du Québec, une étude menée par l'Observatoire québécois de l'adaptation aux changements climatiques en 2016 sur l'adaptation aux vagues de chaleur dans les 10 villes les plus peuplées du Québec donne un aperçu des différentes pratiques utilisées par les québécois·e·s vivant dans des grandes villes pour se rafraîchir lors de journées très chaudes. Ce rapport indique que 70,2 % des répondant·e·s affirmaient adapter d'une manière ou d'une autre leurs activités en fonction des avertissements de chaleur émis par les médias. Il indique aussi que 40 % des répondant·e·s disaient se baigner dans une piscine municipale ou privée, un cours d'eau ou un lac, 46,3 % disaient sortir sur leur balcon en soirée pour profiter de l'air frais, 47,5 % disaient prendre une douche ou un bain plus souvent qu'à l'habitude et 13,8 % disaient partir de chez eux à la recherche de lieux climatisés (Valois et. al. 2018). Concernant le fait de sortir ou non de chez soi en quête d'espace frais, la littérature indique que cela dépend notamment de la perception des alentours, entre autres de la qualité des aménagements pour la marche aux alentours du domicile et la perception ou non d'un environnement pollué par le trafic automobile (Bélanger et al. 2016). L'étude de l'Observatoire cite également

des stratégies d'adaptation utilisées dans le but de réduire l'intensité de la chaleur dans les domiciles, comme restreindre l'utilisation du four (64,4 %) et de la sècheuse (55,4 %) et fermer les rideaux pour conserver la fraîcheur lorsque le soleil frappe fort (71,8 %) (Valois et. al. 2018).

## 4.2 Mesures d'adaptation préconisées par la santé publique à Montréal

Environnement Canada a commencé à émettre des avertissements de chaleur en 1995, suite à la mort d'un travailleur liée à la chaleur accablante (Guilbault et Kovacs, 2016). À Montréal, les premières mesures d'adaptation visant les périodes de chaleur extrême apparaissent aux alentours de 2006 (Guilbault et Kovacs, 2016). Elles sont mises en place à la suite des vagues de chaleur ayant frappé Chicago (1995) et 12 pays d'Europe (2003) (Roy et al., 2012).

En 2006, Giguère et Gosselin recensaient les principales mesures d'adaptation mises en place au Canada, aux États-Unis et en France. Elles distinguent alors ces mesures en six catégories : 1) la surveillance, vigie et mesures d'urgence, 2) l'éducation et la formation, 3) les technologies, 4) la gestion et l'aménagement du territoire (y compris le verdissement), 5) les mesures économiques et fiscales et 6) les projets de recherches. En comparaison avec les autres pays recensés, Giguère et Gosselin notent qu'il y a au Québec une lacune au niveau de mesures éducatives pour prévenir les risques liés à la chaleur chez les plus vulnérables, particulièrement des formations pour les professionnels de la santé. Elles notent aussi des améliorations nécessaires sur les conditions d'aération, de ventilation et de climatisation des centres de santé. Tandis que l'attention donnée au verdissement est déjà en hausse à ce moment, Giguère et Gosselin notent que l'on parle encore peu de mesures pour encourager la rénovation des logements pour un meilleur confort lors de chaleur accablante.

Suite à la vague de chaleur exceptionnelle ayant frappé Montréal pendant cinq jours en juillet 2010, la Direction de la Santé publique de l'Agence de santé et des services sociaux de Montréal réalise une enquête (Roy et al., 2012). Cette enquête conclut que bien que les mesures préventives existantes avant 2010 soient utiles, elles pourraient être améliorées. Entre autres, on souhaite une augmentation de la prévention et des campagnes de communication ciblées auprès des populations vulnérables, de leurs proches, du personnel soignant, ainsi que de l'ensemble de la population. L'enquête suggère aussi l'importance de la prévention par la climatisation, la lutte aux gaz à effets de serre et le verdissement.

Ces recommandations en matière de communications semblent avoir été fructueuses (Guilbault et Kovacs, 2016). Santé Canada présentait, en 2016, un guide des bonnes pratiques des adaptations relatives à la chaleur accablante des municipalités canadiennes (Guilbault et Kovacs, 2016). **La stratégie de communication de la Ville de Montréal en temps de chaleur extrême**, comprenant l'identification des populations vulnérables, la mise en place de campagnes de communications ciblées et la planification de travaux préparatoires y figure (Guilbault et Kovacs, 2016).

Cette nouvelle stratégie fut mise à l'épreuve à l'été 2018, alors qu'une période de chaleur extrême a lieu pendant six jours à Montréal. Comme en 2010, une enquête épidémiologique fut réalisée suite à l'épisode de chaleur (Lamothe et al., 2019). Si en général, les mesures d'adaptations de 2018 semblent plus efficaces que celles de 2010 (Lebel, Dubé et Bustinza 2019), certaines nouvelles adaptations ont tout de même été suggérées (Lamothe et al., 2019). De **nouveaux groupes vulnérables devant être visés par les mesures furent identifiés** (personnes atteintes de maladies chroniques, de troubles de santé mentale sévère) (Lamothe et al., 2019).

De plus, un nouveau plan d'intervention fut mis sur pied : le plan « Chaleur accablante et extrême 2019 : plan régional de prévention et de protection et guide à l'intention des établissements de santé » (Gouvernement du Québec, 2019) qui s'adresse aux établissements de santé. Il a été préparé conjointement par la coordination régionale des mesures d'urgence, de la sécurité civile et de la liaison des salles d'urgence et la Direction régionale de santé publique du CIUSSS du Centre-Sud-de-l'île-de-Montréal et il comprend un guide favorisant la gestion des risques liés à la chaleur accablante et extrême. Ce guide prévoit un protocole de prévention des risques ainsi que de préparation, intervention puis rétablissement lors d'épisodes de vagues de chaleur.

**La prévention et la préparation passent notamment par des campagnes de sensibilisation sur les risques des vagues de chaleur sur la santé et les mesures à prendre pour la protéger, ainsi que de la surveillance accrue dirigée vers les personnes à risque.** Lors d'épisode de vagues de chaleur, l'intervention passe par :

- La mise en disponibilité de lieux publics climatisés déjà accessibles aux citoyen-ne-s (bibliothèques, restaurants, salles de cinéma, centres commerciaux, etc.);
- L'ouverture de haltes climatisées dans les Centres intégrés universitaires de santé et de services sociaux (CIUSSS), accessibles aux personnes à risque, connues du réseau et référées au CIUSSS, et dont l'état de santé ne leur permet pas de se rendre dans un endroit climatisé accessible au public;
- L'accès prolongé aux refuges et la distribution d'eau pour les personnes en situation d'itinérance;
- Au besoin, la prise en charge des personnes à risque, dépendantes des services de soins à domicile et à mobilité très réduite;
- Des opérations porte-à-porte : recherche active et offre d'aide aux personnes à risque, et un système d'appel automatisé pour rejoindre certaines personnes vulnérables dans la communauté;
- La gestion du surachalandage des salles d'urgence des hôpitaux.

**Ce guide reste néanmoins plutôt axé sur le domaine de la santé alors que l'enquête épidémiologique de 2019 suggérait l'instauration d'une approche multipartenaire d'intervention de proximité pour les personnes et les milieux de vie** (Lamothe et al., 2019).

Dans l'évaluation des impacts de la vague de chaleur de 2018, les liens entre les décès et l'environnement bâti furent aussi soulignés, ce qui a mené à des recommandations d'adaptation comme **le verdissement et la lutte**

**aux îlots de chaleur** (Lamothe et al., 2019). **Les milieux défavorisés restaient aussi des zones nécessitant une meilleure adaptation** (Lamothe et al., 2019). Ceci nous mène aux mesures d'adaptation collectives dans les quartiers, l'objet de la prochaine section.

### **4.3 Mesures d'adaptation collective : soutien sociocommunautaire et caractéristiques des milieux de vie**

La capacité à faire face ou non aux vagues de chaleur s'explique également par des facteurs sociaux et des caractéristiques des milieux de vie. La littérature scientifique pointe d'ailleurs de plus en plus vers des mesures d'adaptation collective de soutien sociocommunautaire. Les actions au Québec et à Montréal accordent une attention au verdissement et à la réduction du phénomène d'îlots de chaleur dans le but de réduire l'exposition à la chaleur. Par contre, d'autres caractéristiques des milieux de vie, liées à la capacité des personnes à avoir de l'aide et du soutien lors de vagues de chaleur, sont moins abordées.

Dans *Heat Wave : A Social Autopsy of Disaster in Chicago*, une analyse produite a posteriori du tragique épisode de vague chaleur extrême qu'a subi la ville de Chicago à l'été 1995, l'auteur Eric Klinenberg a comparé des quartiers défavorisés où les facteurs de risque individuels des résident·e·s étaient sensiblement les mêmes (âge, sous le seuil de pauvreté, minorité visible) (2015, 87). Pourtant, le taux de mortalité lors de la vague de chaleur était près du double dans un des quartiers par rapport à l'autre. Klinenberg avance que des facteurs en lien avec **la vitalité des espaces publics et des commerces locaux ainsi que le tissu social et communautaire des quartiers** ont influencé la capacité des gens à faire face aux vagues de chaleur.

Dans le quartier avec le plus de mortalité, une combinaison d'un taux de délinquance ou de criminalité plus élevé, une faible offre de commerces de proximité, des infrastructures publiques de moindre qualité et une absence ou une fragilité des réseaux de support et d'entraide entre les citoyen·ne·s semble avoir accru les vulnérabilités face aux vagues de chaleur. Un quartier dont les espaces publics sont peu invitants et ne favorisent pas le maintien d'un réseau de support entre les résidents peut amener les résidents à s'isoler chez eux et ainsi augmenter le risque qu'ils vivent des complications lors des vagues de chaleur, surtout pour les personnes avec des facteurs de risques individuels préexistants. À l'inverse, un quartier où les interactions fréquentes entre les résident·e·s sont facilitées par des espaces publics nombreux et invitants, un tissu social et communautaire fort, un sentiment de sécurité plus élevé, une présence importante de commerces de proximité dans le quartier et des infrastructures publiques adaptées aux réalités et aux besoins des citoyen·ne·s peuvent favoriser la résilience aux vagues de chaleur en diminuant l'isolement notamment des personnes plus vulnérables (Klinenberg 2015, 91).

Des travaux subséquents ont permis de préciser certains facteurs suggérés par l'étude de Klinenberg (Browning et al. 2006). Lors de la vague de chaleur, les **facteurs individuels de vulnérabilité** et la **vitalité commerciale du quartier** seraient les deux indicateurs qui permettraient d'expliquer une variation statistique



significative dans les nombres de décès entre les quartiers à Chicago (Browning et al. 2006, 672-673). L'effet positif de la vitalité commerciale tiendrait au fait qu'elle exerce une influence sur la perception de la sécurité d'un quartier et donc sur la fréquentation des espaces hors de chez soi (Browning et al. 2006, 675).

Dans certaines de ses publications, l'Institut national de santé publique du Québec a déjà abordé l'influence des caractéristiques des quartiers sur la vulnérabilité aux vagues de chaleur. Il y est notamment question du sentiment de sécurité dans le quartier et de la criminalité (réelle ou perçue), pouvant amener des personnes à éviter de sortir de leur domicile ou à garder les fenêtres fermées, réduisant ainsi leur capacité à se rafraîchir. Cet indicateur a été abordé dans un rapport publié en 2010 (Tairou et al. 2010), puis dans une publication subséquente en 2019 sur les *Indicateurs en lien avec les vagues de chaleur et la santé de la population* (Bustanza et Demers-Bouffard 2019). Une attention à ces facteurs ne semble cependant pas avoir été incluse dans les plans d'interventions (CIUSSS du Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal et Coordination régionale des mesures d'urgence, de la sécurité civile et de la liaison avec les salles d'urgence 2019).

Dans une étude publiée en 2016, Bélanger et ses collègues (2016) notaient, suite à un sondage avec des résident·e·s de quartiers défavorisés des neuf plus grandes villes québécoises, que le tiers des répondant·e·s expriment **le besoin d'améliorer le développement urbain, les infrastructures et aménagements de leurs quartiers pour améliorer le confort lors de chaleurs estivales**. La **perception d'environnements pollués** (à l'intérieur des logements ou à l'extérieur à cause du trafic automobile) et l'insécurité à se déplacer à pied sont aussi notés par les répondants·e·s comme facteurs influençant leur capacité d'adaptation aux journées de chaleur accablante.

**Le rôle des réseaux d'entraide** dans la capacité des personnes et communautés à faire face aux journées de chaleur accablante est aussi discuté par plusieurs. Lorsque les services publics et privés de soins ne parviennent plus à remplir leurs rôles adéquatement, la tâche de prendre soin des personnes vulnérables retombe sur des réseaux de soutien informels déjà en place, principalement la famille et d'autres membres de la communauté. Le soutien et les soins d'urgence des populations vulnérables (par exemple, s'assurer qu'un·e proche soit en mesure de se rafraîchir et qu'il·elle ait accès à de l'eau fraîche pour s'hydrater) reposent ainsi en grande mesure sur les relations que les personnes ont déjà dans la vie de tous les jours, notamment la famille (Dominelli 2013; Bélanger et al. 2016).

Comme l'argumente Dominelli (2013) par ailleurs, les tâches liées au fait de prendre soin **reposent en grande partie sur les femmes**. La part prépondérante du travail de soin effectué par les femmes dans la vie de tous les jours envers les personnes vulnérables, phénomène largement documenté, se reproduit aussi lors des événements météorologiques extrêmes comme des vagues de chaleur (Dominelli 2013, 213). Ce poids sur les femmes est d'ailleurs normalisé et pris pour acquis, tant par les décideur·euse·s, les intervenant·e·s lors d'évènements extrêmes, que par les personnes qui bénéficient de leur soutien (Dominelli 2013, 213). Avec l'aggravement des changements climatiques et l'augmentation des épisodes météorologiques extrêmes, ce fardeau sur les femmes est à risque d'augmenter dans le futur.

Des chercheur·e·s soutiennent aussi que plusieurs résident·e·s, notamment des aîné·e·s, peuvent être réticent·e·s à demander de l'aide, voulant ne pas accroître leur dépendance ou le « fardeau » imposé aux proches en période de chaleur accablante (Eady et al. 2020; Wolf et al. 2010). Il peut donc y avoir des perceptions des risques et des normes sociales empêchant le recours au réseau social. **Des lieux accueillants dans le quartier** pourraient par ailleurs aider à réduire l'isolement, sans sentiment de dépendance à autrui. Klinenberg met de l'avant que **des commerces de proximité fréquentés de manière routinière** permettent le développement de liens de soutien informels, hors de la famille et des proches qui peuvent habiter plus loin. Le fait que les personnes connaissent ces lieux et que ces lieux fassent partie de leur routine serait plus rassurant, notamment pour des aîné·e·s, que des centres de rafraîchissement mis en place seulement en cas de vague de chaleur. Lopes et ses collaboratrices (2018) déplorent quant à elles la tendance à mettre de plus en plus l'accent sur des mesures individuelles de rafraîchissement dans les logements, réduisant la mobilité, les activités et les liens sociaux en période de chaleur. Elles proposent de repenser les infrastructures sociales de soin dans **l'aménagement d'espaces publics valorisant autant la sociabilité que le rafraîchissement dans la ville**. Cela peut se développer de pair avec le développement de pratiques de soutien social durant les épisodes de chaleur accablante.

Dans une étude récente modélisant l'efficacité de différentes mesures d'adaptation aux vagues de chaleur sur la diminution de la mortalité liée à la chaleur accablante à Houston aux États-Unis, des chercheurs arrivaient au résultat que **les mesures d'adaptation communautaires visant à réduire l'isolement social seraient les plus efficaces** (en comparaison à des mesures de verdissement, d'accès à des centres de rafraîchissement ou des mesures de réduction de la pauvreté) (Rohat et al. 2021). Bien qu'ils notaient que le bouquet de mesures optimum dépend des sites géographiques, de leur mode de développement urbain (plus ou moins dense et compact) et de la population, les mesures de réduction de l'isolement social demeurent les plus prometteuses selon leur analyse.

Ces mesures d'adaptation sociocommunautaires font déjà partie des pratiques de plusieurs organismes communautaires au travers de leurs activités, et ce même lorsque leur mission première n'est pas en lien direct avec les changements climatiques. Que ce soit par exemple en travaillant à briser l'isolement des personnes âgées au quotidien, en organisant des activités avec des familles du quartier ou en travaillant à améliorer le sentiment de sécurité, les organismes communautaires peuvent participer à réduire certaines vulnérabilités face aux aléas climatiques.

Dans le Plan climat de la Ville de Montréal 2020-2030, la Ville annonce vouloir développer la résilience aux vagues de chaleur, notamment par la sensibilisation dans les secteurs les plus vulnérables. Elle annonce aussi l'intention de développer des pôles de résilience dans les quartiers, qui sont présentés comme des « Lieux de centralisation des ressources et de la formation au service de la communauté visant à appuyer la capacité d'agir des citoyens et des citoyennes, la cohésion sociale et le sentiment de sécurité dans les quartiers [...] afin que les communautés deviennent plus autonomes et plus connectées avant, pendant et après une perturbation » (Ville de Montréal 2020, 10). Nous croyons que **l'expérience et les défis rencontrés par les**

**organismes communautaires dans la résilience aux vagues de chaleur pourraient inspirer la mise en place de cette stratégie de pôles de résilience ainsi que les réflexions sur les services de proximité dans le secteur Lachine-Est.**

## 5. Étude des pratiques à Lachine

Ce travail a donc comme objectif de synthétiser les activités de certains organismes communautaires de Lachine à la lumière de ces constats de la littérature afin de participer à préciser et valoriser la compréhension du rôle que jouent les organismes communautaires dans la résilience aux vagues de chaleur, et donc aux changements climatiques. Nous présenterons dans cette section les résultats de l'étude menée à Lachine avec les organismes communautaires à l'été et à l'automne 2020, puis des opportunités pour améliorer la résilience aux vagues de chaleur qui ont été abordées lors d'un groupe de discussion.

### 5.1 Méthodologie

Une problématique a d'abord été réfléchiée par l'équipe de recherche du Labo climat, puis discutée avec Concert'Action Lachine, l'organisme chargé de la Table de concertation des organismes communautaires de l'arrondissement de Lachine à Montréal, et a ensuite été adaptée aux besoins de l'organisme suivant leurs suggestions. Nous avons ensuite effectué une recherche documentaire sur les organismes qui font partie de la table de concertation du quartier à l'aide de la liste disponible sur le site web de Concert'Action Lachine afin d'identifier les missions et activités des organismes communautaires.

Des organismes communautaires de Lachine qui travaillent sur les enjeux liés aux changements climatiques et/ou en intervention avec les populations qui répondent aux critères de vulnérabilité accrue face à la chaleur intense ont été sollicités par courriel ou par téléphone pour un entretien. Au total, 10 intervenant-e-s, chargé-e-s de projet ou directeurs et directrices d'organismes communautaires ont été rencontré-e-s. Les entretiens ont pour la plupart été réalisés par l'entremise de la plateforme Zoom ou par téléphone. D'autres entretiens ont eu lieu directement à Lachine afin de permettre l'observation d'activités, tout en respectant les recommandations de distanciation physique en vigueur pour éviter la propagation de la COVID-19. Une série de questions visait à documenter les pratiques des organismes communautaires lors des vagues de chaleur ainsi que les défis rencontrés pour intervenir. Les entretiens ont été enregistrés, puis intégralement retranscrits. Les verbatim ont été analysés afin d'en faire ressortir les enjeux liés aux vagues de chaleur suivant les objectifs de la recherche. Par souci d'anonymat pour les participant-e-s à la recherche, les activités ne sont pas reliées à des organismes en particulier dans la rédaction du rapport. Suite à la rédaction d'une première version du rapport, celui a été envoyé, avec une fiche synthèse qui en résume les principaux résultats, aux organismes membres de la table

de concertation de Lachine. Un groupe de discussion a ensuite été organisé, dans lequel les résultats ont d'abord été présentés par les membres de l'équipe de recherche du Labo Climat puis discuté avec les intervenant-e-s et chargé-e-s de projets d'organismes communautaires qui étaient présent-e-s. Cette discussion a permis de clarifier et de bonifier certains éléments de la liste des pratiques des organismes et des contraintes à leurs actions, et aussi d'aborder avec les groupes les opportunités dans Lachine pour améliorer la résilience aux vagues de chaleur dans l'arrondissement. Le rapport a ensuite été modifié en conséquence pour en arriver à un résultat final. Une liste des organismes communautaires ayant participé à la recherche, soit pour les entretiens individuels, le groupe de discussion, ou les deux, se trouve en annexe.

Afin de bonifier le portrait de l'enjeu des vagues de chaleur dans l'arrondissement, des résultats d'entretiens menés avec des résident-e-s du quartier Saint-Pierre à l'été 2019 sont également présentés avant les résultats des entretiens avec les organismes communautaires. Au total, 10 résident-e-s ou groupes de résident-e-s ont été rencontrés alors qu'ils-elles vquaient à leurs occupations sur leur terrain ou sur leur balcon. Le recrutement s'est fait en déambulant dans le quartier durant quelques journées d'été durant les mois d'août et de septembre, en semaine et en fin de semaine, et en sollicitant des discussions avec les résident-e-s qui étaient sur leur terrain ou balcon. Ces entretiens avaient comme objectif de mettre en lumière l'impact des journées très chaudes sur les résident-e-s, mais aussi leur satisfaction par rapport au quartier (ce qu'ils aiment et ce qu'ils n'aiment pas par rapport à leur quartier), leurs habitudes de déplacements et de magasinage. Bien que l'exercice soit exploratoire et non représentatif puisque l'échantillon de personne rencontrée est restreint, cet aperçu de la réalité de ces quelques citoyen-ne-s de Saint-pierre permet d'avoir une idée des habitudes de certains résident-e-s du quartier lors des vagues de chaleur, et de relever quelques problématiques par rapport à leur capacité à se rafraîchir lors des journées très chaudes. Ces entretiens permettent d'illustrer des problématiques du quartier qui font écho à certains des enjeux identifiés dans la littérature sur la vulnérabilité aux vagues de chaleur.

## **5.2 Pratiques individuelles d'adaptation des résident-e-s et défis liés aux vagues de chaleur dans le quartier Saint-Pierre à Lachine**

### **Pratiques d'adaptation individuelle lors des journées très chaudes**

Quelques citoyen-ne-s rencontré-e-s avaient recours à l'air climatisé dans leur résidence. Les autres ont rapporté se servir de leurs balcon, terrasse ou terrain ombragé pour trouver un répit à la chaleur lorsque la température est difficile à supporter à l'intérieur. D'autres ont aussi rapporté avoir recours plus fréquemment aux douches pour se rafraîchir lors des vagues de chaleur. Une résidente a également mentionné, bien qu'elle ne le fasse pas elle-même, que des personnes de son entourage dont le domicile n'est pas climatisé se rendaient dans des commerces climatisés pour trouver un répit à la chaleur; ceci malgré qu'il y ait peu de commerces de proximité dans le quartier Saint-Pierre. L'accès à des commerces climatisés demande de

marcher de longues minutes au soleil (jusqu'à 20-25 minutes dans certains cas) et de traverser des secteurs très peu végétalisés, et donc très chauds.

### **Difficultés et enjeux lors des journées très chaudes**

Lorsqu'interrogé·e·s sur les journées très chaudes, des citoyen·ne·s ont également mentionné qu'un des défis importants est celui de l'accès au réseau de transport en commun à partir de ce secteur de Lachine. En effet, l'accès au réseau d'autobus demande parfois d'attendre dans des zones très chaudes, très minéralisées et très peu végétalisées. Une personne interrogée a donné en exemple l'arrêt pour le bus 191 au coin de Notre-Dame et Saint-Pierre, en direction du centre-ville).

D'autres personnes rencontrées ont également évoqué un sentiment d'insécurité par rapport à certains secteurs du quartier en particulier, qu'ils évitent de fréquenter lors de leurs déplacements. Une personne rencontrée racontait éviter certains secteurs en particulier lorsqu'elle marche le soir à cause de crainte qu'elle a pour sa sécurité. Cette même personne racontait également ne pas fréquenter certains parcs et espaces verts du quartier pour les mêmes raisons. Un couple rencontré racontait également ne pas fréquenter les parcs et espaces verts du quartier parce qu'ils ne s'y sentent pas confortables à cause d'un sentiment d'insécurité.

Toutes les personnes rencontrées racontaient faire la plupart de leurs achats hebdomadaires dans les commerces des quartiers qui bordent Saint-Pierre à cause de la faible offre commerciale à l'intérieur du quartier. La majorité y allait en voiture, alors que quelques-uns faisaient les trajets à pied. En voiture, le trajet n'est que de quelques minutes, alors qu'à pied certains racontaient marcher jusqu'à 30 minutes pour aller à l'épicerie ou la pharmacie et demande, pour certains parcours, de traverser des artères très peu conviviales aux piétons.

En somme, plusieurs éléments mentionnés par les résident·e·s de Saint-Pierre rencontrés, comme le sentiment de sécurité dans le quartier, la faible offre de commerces de proximité et les infrastructures publiques moins invitantes (comme l'accès difficile au transport en commun) font écho aux facteurs de vulnérabilités aux vagues de chaleur mentionnés par Klinenberg (2015) décrits plus tôt.

### **5.3 Synthèse des pratiques des organismes communautaires de Lachine en matière d'adaptation aux vagues de chaleur**

Cette section présente les résultats d'entretiens menés à l'été 2020 avec des organismes communautaires de Lachine. Elle présente les activités des organismes qui adressent directement des impacts des changements climatiques, comme de la veille auprès des personnes vulnérables et du soutien à la population lors de vagues de chaleur, mais aussi celles qui participent indirectement à la capacité à y faire face.



- **Partager des informations en amont auprès des personnes vulnérables et leurs proches (aînés, enfants) sur les risques des vagues de chaleur et sur des actions possibles pour les adresser**  
Certains organismes travaillent à informer les personnes vulnérables ou leurs proches, comme les personnes âgées et les familles avec des enfants en bas âge, notamment au travers de l'organisation d'atelier et d'action de soutien. Un organisme a par exemple organisé un évènement adressé aux parents qui ont des enfants en bas âge, qui visait à partager des informations sur les risques liés aux vagues de chaleur et à offrir des stratégies pour mieux tolérer les vagues de chaleur. L'évènement prenait la forme d'une capsule, construite et animée par une intervenante (diffusée sur une plateforme de vidéoconférence et partagée sur les réseaux sociaux à cause de la pandémie).
- **Distribuer du matériel pour améliorer la capacité à se rafraîchir des personnes vulnérables**  
Certains organismes offrent également du soutien matériel aux personnes vulnérables aux vagues de chaleur afin de les aider à se rafraîchir. Un organisme offre par exemple la distribution de ventilateurs aux personnes qui en formulent le besoin. Un autre organisme a également offert la distribution de panier de soutien aux aîné·e·s du quartier qui contenait notamment un brumisateur, une bouteille thermos pour garder l'eau froide et de l'information sur les vagues de chaleur et les pratiques d'adaptations individuelles que les personnes vulnérables peuvent adopter.
- **Veiller au bien-être des personnes en situation de vulnérabilités lors des vagues de chaleur**  
Certains organismes font du travail d'intervention directement auprès des personnes à risque d'être affectés lors des vagues de chaleur, notamment les personnes âgées et les familles avec des enfants en bas âge. Un organisme qui œuvre entre autres en relation d'aide avec les aîné·e·s de Lachine intègre dans ses activités de la surveillance et du soutien actif des personnes particulièrement vulnérables aux vagues de chaleur. L'organisme évalue préalablement les besoins des personnes qui lui sont référées comme étant vulnérables ou dans le besoin de soutien. Ensuite, lors d'épisodes de vagues de chaleur, l'organisme contacte les personnes vulnérables, vérifie leur état de santé et s'assure qu'elles ont les moyens de se rafraîchir suffisamment. Dans le cas contraire, l'organisme intervient, notamment en leur rendant visite, en apportant des bouteilles d'eau froide et en s'assurant qu'elles sont bien hydratées. L'organisme offre également, aux aîné·e·s qui en ont besoin, un service de transport entre leur domicile et ses locaux lorsqu'il fait très chaud. Un autre organisme procède de manière similaire, utilisant un autobus pour aller chercher des personnes à mobilité réduite qui pourraient être vulnérables à la chaleur afin de les amener dans les locaux climatisés de l'organisme. Cet organisme tient lui-aussi une liste de membres qui pourraient être vulnérables à la chaleur, identifiés grâce à un questionnaire pour identifier des facteurs de risque physique ou psychologique, qui sont appelés par des bénévoles ou du personnel de l'organisme lors de vagues de chaleur pour s'assurer de leur bien-être.

- **Organiser des activités qui visent à briser l'isolement des personnes vulnérables tout au long de l'année**

Des organismes qui œuvrent avec les personnes vulnérables adressent également des vulnérabilités aux vagues de chaleur en organisant des activités qui sollicitent les personnes en situation d'isolement. Un organisme organisait à l'été 2020 des spectacles dans les cours arrière de résidences pour aîné·e·s, auxquels les aîné·e·s pouvaient assister directement depuis leur balcon (permettant ainsi de respecter les consignes de distanciation physique nécessaires à cause de la pandémie de COVID-19). Cette activité, même sans inclure une dimension explicitement orientée vers de la sensibilisation ou de l'intervention par rapport aux vagues de chaleur, favorise les interactions entre les aîné·e·s et permet de briser l'isolement et donc peut contribuer à améliorer la résilience face aux vagues de chaleur.

- **Mettre à disposition des espaces climatisés lors des vagues de chaleur**

Certains organismes dont les locaux sont climatisés mettent ceux-ci à la disposition de leurs usagers et usagères lors des vagues de chaleur. Un organisme procède par un système de bénévoles, qui sont contacté·e·s par un responsable à l'organisme, lorsqu'une alerte de vague de chaleur est émise par la Direction régionale de santé publique de Montréal. Un·e ou des bénévoles viennent ainsi ouvrir les locaux de l'organisme, même en dehors des jours d'ouverture officiels, afin d'offrir un répit de chaleur aux résident·e·s et leur permettre de se rafraîchir.

- **Travailler à rendre accessibles des espaces verts existant afin de faciliter l'accès à des espaces qui permettent de se rafraîchir**

Certains espaces dans Lachine sont déjà des espaces verts qui constituent parfois des îlots de fraîcheur ou qui, comme les berges, offrent aux citoyen·ne·s des moyens de se rafraîchir, mais sont fermés ou partiellement fermés au public. Des organismes travaillent avec les acteurs concernés, souvent les propriétaires de terrain ou ceux qui en font usage, à rendre plus accessibles ces îlots de fraîcheur à l'ensemble des citoyen·ne·s.

- **Travailler au verdissement de nouveaux terrains pour créer des îlots de fraîcheur**

Un organisme rencontré travaille sur le verdissement dans une perspective visant à créer de nouveaux îlots de fraîcheur ou à réduire les îlots de chaleur existants. Le choix des terrains à prioriser pour ces initiatives de verdissement se fait entre autres en incluant des réflexions sur les facteurs sociaux de vulnérabilités, notamment en vue de créer des espaces de vie agréable pour les communautés et les personnes vulnérables.

- **Faire de la sensibilisation auprès de la population sur l'impact des activités humaines sur les changements climatiques et les vagues de chaleur**

Dans une perspective à plus long terme de mitigation des changements climatiques, un organisme inclut notamment dans ses activités de la sensibilisation sur l'impact des activités humaines sur les changements climatiques, notamment au travers d'organisation d'ateliers dans les écoles et d'une présence dans les événements publics dans l'arrondissement.

- **Faire de la sensibilisation sur l'importance de la végétation et du verdissement dans la lutte aux vagues de chaleur**

Toujours dans une perspective à plus long terme d'adaptation aux changements climatiques, un organisme inclut dans ses activités de la sensibilisation sur les impacts positifs du verdissement sur la réduction des îlots de chaleur et sur la résilience des communautés face aux vagues de chaleur.

- **Proposer des aménagements et de modifications aux règlements à l'arrondissement pour faciliter et développer le verdissement des espaces**

Des organismes incluent dans leurs activités la rédaction de rapport, de mémoires et d'avis destinés à être présentés aux décideur·euse·s et à nourrir la planification des quartiers. Ils y proposent notamment des aménagements ou des modifications aux plans et règlements qui permettraient de faciliter les initiatives de verdissement.

## **5.4 Synthèse des impacts des vagues de chaleur sur les organismes communautaires et des limites à leurs actions**

Cette section présente les impacts des vagues de chaleur sur les organismes communautaires, leurs activités ou leurs missions. Elle rapporte les propos des organismes qui ont exprimé devoir adapter leurs pratiques et leurs activités face aux contraintes qu'imposent les vagues de chaleur. Nous abordons ensuite les besoins exprimés par les organismes pour mieux s'adapter face à l'augmentation des vagues de chaleur.

- **Adaptation de la programmation et des activités des organismes en fonction des vagues de chaleur**

Les vagues de chaleur constituent une embûche qui demande du travail de logistique ou de planification supplémentaire dans la réalisation de certaines des activités des organismes communautaires de Lachine. Certaines activités, notamment celles qui doivent avoir lieu à l'extérieur ou dans des locaux intérieurs impossibles ou difficiles à climatiser, demandent par exemple de prendre en compte les prévisions de température et l'inconfort ou le danger que peuvent constituer les vagues de chaleur pour les personnes qui y participeront ou qui bénéficieront d'un service. Les activités extérieures qui impliquent des files d'attente demandent par exemple d'être réorganisées avec des systèmes de rendez-vous et de numéros pour éviter les longues files d'attente au soleil. De plus, les

activités destinées aux familles qui ont lieu à l'extérieure demandent par exemple aux organismes de s'assurer que celles-ci soient tenues dans un parc qui possède des jeux d'eau et des fontaines à proximité pour permettre aux enfants de se rafraîchir. Les activités intérieures doivent parfois être déplacées dans des locaux moins adaptés aux activités, mais plus frais (comme les sous-sols).

- **Annulation de certains services et certaines activités offerts par les organismes**

Les épisodes de vagues de chaleur obligent parfois les organismes à annuler ou à reporter certaines de leurs activités lors des vagues de chaleur intenses, par exemple les organismes qui travaillent en partie à l'extérieur. Un organisme qui travaille en verdissement doit par exemple annuler certaines plantations ou réduire des journées de travail à des demi-journées pour épargner l'équipe de plantation; leur calendrier se voit parfois décalé en conséquence des vagues de chaleur. Une augmentation de la fréquence et de l'intensité des vagues de chaleur pourrait donc s'accompagner d'une plus grande pression sur leur calendrier d'activités et une diminution de leur capacité d'action.

- **Modification et annulation de certains services et activités qui visent à réduire la vulnérabilité des citoyen-ne-s**

Les vagues de chaleur empêchent parfois la tenue d'activités qui visent spécifiquement à briser l'isolement des personnes plus vulnérables. Les activités annulées à cause de températures trop élevées se trouvent parfois à être celles qui s'adressaient directement à des citoyen-ne-s qui bénéficieraient d'un accompagnement accru lors des vagues de chaleur à cause de vulnérabilités préexistantes. Ces personnes se retrouvent donc momentanément privées de certains services prodigués par les organismes, dans des moments où les personnes en situation de vulnérabilité préexistante auraient particulièrement besoin d'être accompagnées. Un organisme qui travaille avec les aîné-e-s expliquait par exemple avoir dû annuler des repas collectifs parce que le local qui abrite la cafétéria n'est pas climatisé, et que la température rend l'activité trop inconfortable.

Les organismes communautaires rapportent aussi des limites et difficultés, avec leurs ressources actuelles, à faire face aux vagues de chaleur et à supporter les populations plus vulnérables durant ces événements. Les points suivants ont été notés :

- **Le manque ou l'absence d'équipements adéquats**

Les espaces et installations de certains organismes communautaires ne sont pas toujours adéquats pour accueillir les participant-e-s à des activités lors des vagues de chaleur. Les organismes ne bénéficient pas toujours d'espaces qui peuvent être climatisés, ou qui sont seulement climatisés en partie, ce qui impose des contraintes sur les activités quotidiennes organisées avec les citoyen-ne-s. À cela s'ajoutaient à l'été 2020 les contraintes sur les rassemblements intérieurs imposées par la pandémie de COVID-19.

- **La communication difficile avec les personnes vulnérables lors des épisodes de vague chaleur**  
Certains organismes rapportent une difficulté à rejoindre les citoyen·ne·s lors des épisodes de chaleur pour vérifier leur état de santé. Les taux de participation aux activités sont aussi alors plus bas parce que certains citoyen·ne·s ne se déplacent pas jusqu'aux activités lorsqu'il fait trop chaud, ou encore parce que les organismes doivent leur conseiller d'éviter de sortir et de s'exposer au soleil. Une intervenante rencontrée estime que sur leurs 500 membres, environ 400 sont difficiles à joindre lors des vagues de chaleur. Ce sont des membres moins actifs qui, selon son estimation, sont aussi ceux et celles qui ont le moins de ressources pour faire face à la chaleur (accès à la climatisation et la verdure notamment). Les 100 membres plus actifs, qui sont plus faciles à rejoindre, sont ceux qui ont probablement le moins besoin de leur soutien. Ainsi, un manque de ressources les empêche de répondre à un besoin important.

Un autre organisme mentionne le fait que la plupart des membres vulnérables à la chaleur sont des personnes âgées, dont certaines sont moins habiles avec les technologies de communications comme les courriels ou les textos. L'organisme doit donc appeler par téléphone chacun·e·s des membres, ce qui impose une charge de travail considérable et demande à l'organisme de requérir de l'aide de plusieurs bénévoles.

- **Des contraintes administratives au verdissement**  
Des contraintes administratives dans le verdissement de terrains publics viennent parfois complexifier les initiatives de verdissement. Des organismes communautaires de Lachine sont à l'affût des opportunités de verdissement dans l'arrondissement et seraient disposés à effectuer des travaux, mais des contraintes administratives complexifient les démarches. Par exemple, lorsque la propriété des terrains est partagée par plusieurs entités, il est difficile de déterminer qui sont les interlocuteurs à contacter pour faire avancer les projets.
- **Un manque d'incitatif au verdissement pour les propriétaires privés**  
Même avec le financement partiel des projets de verdissement sur des terrains privés offerts par les OBNL, les entreprises n'ont pas d'incitatifs qui les amèneraient à accepter facilement de payer pour des projets de verdissement sur leurs terrains. Face à ce phénomène, les organismes doivent développer un large éventail d'arguments pour convaincre les propriétaires privés d'investir pour verdifier leurs terrains. Par exemple en insistant sur les bénéfices des arbres pour les employés, la réduction des coûts de climatisation, et la possibilité pour les entreprises d'avoir des impacts bénéfiques sur la communauté.
- **Une gouvernance à multiples échelles et multiples acteurs**  
Lorsqu'il est question des grandes infrastructures de transport, notamment l'échangeur Saint-Pierre, la gare de train, et même les voies ferrées, dont les aménagements des abords contribuent aux îlots



de chaleur, les groupes communautaires ont beaucoup de difficulté à se faire entendre. Les institutions responsables sont difficiles d'accès et même les urbanistes à la Ville et l'arrondissement leur avouent pouvoir faire très peu. Cette situation perdure depuis au moins 2011, année où des solutions de réaménagement des parcours piétonniers sous l'échangeur avaient été co-construites, mais non mises en œuvre.

## **5.5. Projets en cours à Lachine : des opportunités pour améliorer la résilience aux vagues de chaleur**

Lors de la présentation de ces résultats aux groupes de Lachine, nous avons discuté de projets en cours ou en planification qui constituent des opportunités et des défis pour améliorer la résilience aux vagues de chaleur :

- **Nouveau parc riverain à Lachine**

La création d'un nouveau parc est une opportunité pour accroître l'accessibilité aux berges. Sera-t-il accessible et utilisé par les résident·e·s des quartiers environnants qui ont moins accès à des espaces verts ? Comment profiter du réaménagement du secteur Lachine-Est pour optimiser leur accès ?

- **Élaboration d'une Politique de système alimentaire durable**

Cette politique en élaboration pourrait s'insérer dans une réflexion sur l'adaptation aux vagues de chaleurs en lien avec l'accès de proximité à l'alimentation et l'agriculture urbaine dans l'arrondissement.

- **Constitution d'une démarche Collectivité Zen**

Des groupes et citoyens de Lachine ont démarré une démarche Collectivité Zen (zéro-émission nette). Il pourrait y avoir des synergies avec des initiatives d'adaptation aux changements climatiques.

- **Réaménagement de l'échangeur Saint-Pierre**

Le réaménagement de l'échangeur Saint-Pierre est un enjeu clé pour redresser des injustices environnementales dans le secteur, notamment le caractère fortement minéralisé qui contribue aux îlots de chaleur, ainsi que l'enclavement et l'insécurité qui complique la mobilité.

- **Réaménagement du secteur Lachine-Est**

Le réaménagement de la friche industrielle du secteur Lachine-Est, pour lequel il y aura une consultation à l'automne 2021 à l'Office de consultation publique de Montréal, est une opportunité pour adopter une stratégie de résilience aux vagues de chaleur, en prenant celles-ci en compte :

- dans les lignes directrices sur l'aménagement des espaces verts, des espaces publics, des rues et des stationnements, ainsi que dans la conception des bâtiments;

- dans des partenariats entre les différents acteurs sur le territoire, pour optimiser la localisation et les aménagements pour l'accès au transport collectif (autobus, gare) ainsi qu'aux commerces de proximité et espaces communautaires du pôle civique;
- dans le pôle civique. Pourrait-il constituer un pôle de résilience annoncé au Plan Climat 2020-2030 ?
- dans la planification de stratégies transitoires de rafraîchissement et d'accès au transport collectif durant le développement en phase de ce grand secteur.

## 6. Conclusion

L'objectif de ce document est de valoriser la participation des organismes communautaires à l'adaptation à la chaleur accablante et d'amorcer une réflexion pour mobiliser leurs savoir-faire et expériences. Pour ce faire, nous avons montré les rapprochements entre les missions et pratiques des organismes communautaires et certaines mesures d'adaptation et facteurs de vulnérabilités. De fait, la littérature scientifique note l'importance de l'adaptation sociocommunautaire pour réduire l'isolement social. Des caractéristiques des milieux de vie jouent aussi un rôle crucial dans la réduction de l'exposition à la chaleur (verdissement, lutte aux îlots de chaleur, actions sur les logements), mais aussi le fait d'entretenir des lieux, espaces publics et activités facilitant le support social lors de vagues de chaleur dans le quartier.

L'action communautaire sur des enjeux comme l'isolement des personnes vulnérables, l'aménagement urbain et le verdissement peuvent être considérés comme faisant partie de stratégies d'adaptation aux vagues de chaleur. Par contre, les organismes communautaires rencontrent des défis et n'ont pas toujours toutes les ressources pour agir.

Dans le Plan climat de la Ville de Montréal 2020-2030, la Ville annonce vouloir développer la résilience aux vagues de chaleur, notamment par la sensibilisation dans les secteurs les plus vulnérables. Elle annonce aussi l'intention de développer des pôles de résilience dans les quartiers. De notre point de vue, il s'agit non seulement de miser sensibilisation et d'information, mais aussi sur les expériences existantes pour soutenir les acteurs de terrain dans l'adaptation, et faciliter d'éventuels partenariats et allocation de ressources additionnelles. L'expérience et les défis rencontrés par les organismes communautaires dans la résilience aux vagues de chaleur pourraient inspirer la mise en place de cette stratégie de pôles de résilience, et les réflexions sur les aménagements et services de proximité à mettre en place dans le secteur Lachine-Est et ses abords.

## Références

- Adam-Poupart, Ariane. 2020. *Impacts psychosociaux négatifs des vagues de chaleur, des inondations, des feux de forêt et des tempêtes chez les travailleurs du Québec : Direction des risques biologiques et de la santé au travail*. Montréal : Institut national de santé publique du Québec. <https://www.deslibris.ca/ID/10103284>.
- Barrette, Nathalie, Marie-Hélène Vandersmissen et Francis Roy. 2018. « Atlas web de la vulnérabilité de la population québécoise aux aléas climatiques . » Université Laval, Ouranos, Institut national de santé public du Québec et Santé et service sociaux Québec. <https://atlas-vulnerabilite.ulaval.ca>.
- Bélanger, Diane, Belkacem Abdous, Pierre Valois, Pierre Gosselin et Elhadji A. Laouan Sidi. 2016. « A multilevel analysis to explain self-reported adverse health effects and adaptation to urban heat: a cross-sectional survey in the deprived areas of 9 Canadian cities. » *BMC Public Health* 16 (1): 144. doi:10.1186/s12889-016-2749-y.
- Bolitho, Annie et Fiona Miller. 2017. « Heat as emergency, heat as chronic stress: policy and institutional responses to vulnerability to extreme heat. » *Local Environment* 22 (6). Routledge: 682-698. doi:10.1080/13549839.2016.1254169.
- Browning, Christopher R., Danielle Wallace, Seth L. Feinberg et Kathleen A. Cagney. 2006. « Neighborhood Social Processes, Physical Conditions, and Disaster-Related Mortality: The Case of the 1995 Chicago Heat Wave. » *American Sociological Review* 71 (4). 661-678. doi:10.1177/000312240607100407.
- Bustanza, Ray et David Demers-Bouffard. 2019. « Indicateurs en lien avec les vagues de chaleur et la santé de la population : mise à jour. » Montréal : Institut national de santé publique du Québec.
- Centre d'enseignement et de recherche en foresterie de Sainte-Foy et Institut national de santé publique du Québec . 2012. « Îlots de chaleur/fraicheur urbains et température de surface 2012. » Carte interactive. Québec : Gouvernement du Québec. <https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/ilots-de-chaleur-fraicheur-urbains-et-temperature-de-surface/resource/82a3e8be-45d2-407e-8803-fcc994830fcc>
- CIUSSS du Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal et Coordination régionale des mesures d'urgence, de la sécurité civile et de la liaison avec les salles d'urgence. 2019. « Chaleur accablante et extrême 2019 : Plan régional de prévention et de protection et Guide à l'intention des établissements de santé. »
- Dominelli, Lena. 2013. « Mind the Gap: Built Infrastructures, Sustainable Caring Relations, and Resilient Communities in Extreme Weather Events. » *Australian Social Work* 66 (2). 204-217. doi:10.1080/0312407X.2012.708764.
- Eady, Allison, Bianca Dreyer, Brandon Hey, Manuel Riemer et Anne Wilson. 2020. « Original mixed methods research - Reducing the risks of extreme heat for seniors: communicating risks and building resilience. » *Health Promotion and Chronic Disease Prevention in Canada : Research, Policy and Practice* 40 (7-8). 215-224. <https://doi.org/10.24095/hpcdp.40.7/8.01>
- Giguère, Mélissa et Pierre Gosselin. 2006. « Vagues de chaleur, îlot thermique urbain et santé : examen des initiatives actuelles d'adaptation aux changements climatiques au Québec. » Montréal : Institut national de santé publique du Québec. <https://www.inspq.qc.ca/pdf/publications/515-ChangementsClimatiquesVagueChaleur.pdf>
- Gouvernement du Québec. 2019. « Chaleur accablante et extrême : Plan régional de prévention et de protection et Guide à l'intention des établissements de santé » Québec : Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux du Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal. <https://santemontreal.qc.ca/professionnels/drsp/publications/publication-description/publication/chaleur-accablante-et-extreme-2019-plan-regional-de-prevention-et-de-protection-et-guide-a-linten/>
- Guilbault, Sophie et Paul Kovacs. 2016. « Les villes s'adaptent à la chaleur accablante : célébrer le leadership local » Toronto : Institut de prévention des sinistres catastrophiques; Santé Canada.

- Kaiser, David, Louis-François Tétreault, Sophie Goudreau et Stéphane Perron. 2016. « La climatisation des ménages et la vulnérabilité à la chaleur extrême à Montréal. » Montréal : Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux du Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal et Direction régionale de santé publique. <http://collections.banq.qc.ca/ark:/52327/2668593>.
- Keith, Ladd, Sara Meerow et Tess Wagner. 2019. « Planning for Extreme Heat: A Review. » *Journal of Extreme Events* 6 (3 & 4). 2050003. <https://doi.org/10.1142/S2345737620500037>
- Klinenberg, Eric. 2015. *Heat Wave: A Social Autopsy of Disaster in Chicago*. Chicago : University of Chicago Press. doi:10.7208/chicago/9780226276212.001.0001.
- Lachance, Geneviève, Yves Baudouin et Frédéric Guay. 2006. « Étude des îlots de chaleur montréalais dans une perspective de santé publique. » Montréal : Institut national de santé publique du Québec. <https://www.inspq.qc.ca/es/node/1090>.
- Lamothe, Félix, Maxime Roy et Racine-Hamel. 2019. « Enquête épidémiologique : Vague de Chaleur à l'été 2018 à Montréal ». Montréal : Direction régionale de santé publique du CIUSSS du Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal.
- Lebel, Germain, Marjolaine Dubé et Ray Bustinza. 2019. « Surveillance des impacts des vagues de chaleur extrême sur la santé au Québec à l'été 2018. » Montréal : Institut national de santé publique du Québec. <https://www.inspq.qc.ca/bise/surveillance-des-impacts-des-vagues-de-chaleur-extreme-sur-la-sante-au-quebec-l-ete-2018>.
- Lopes, Abby Mellick, Stephen Healy, Emma Power, Louise Crabtree et Katherine Gibson. 2018. « Infrastructures of Care: Opening up "Home" as Commons in a Hot City. » *Human Ecology Review* 24 (2). 41-60. doi:10.2307/26785905. <https://www.jstor.org/stable/26785905>
- Ouranos. 2020. « Adaptation aux changements climatiques : défis et perspectives pour les régions de Montréal et Laval. » <https://www.mamh.gouv.qc.ca/amenagement-du-territoire/lutte-contre-les-changements-climatiques/fiches-syntheses-regionales-dadaptation-aux-changements-climatiques/>
- Rohat, Guillaume, Olga Wilhelmi, Johannes Flacke, Andrew Monaghan, Jing Gao, Martin van Maarseveen et Hy Dao. 2021. « Assessing Urban Heat-Related Adaptation Strategies under Multiple Futures for a Major U.S. City. » *Climatic Change* 164 (3). 61. <https://doi.org/10.1007/s10584-021-02990-9>
- Roy, Lucie-Andrée, Katherine Price, Mariane Pâquet, Stephen Vida, Ghyslaine Senécal, Luc Lefebvre, Stéphane Perron et Normand King. 2012. « Canicule 2010 à Montréal : rapport du directeur de santé publique. » Montréal : Agence de la santé et des services sociaux de Montréal. <https://www.deslibris.ca/ID/230594>.
- Statistique Canada. 2017. « Climatiseurs - Enquête sur les ménages et l'environnement. » <https://doi.org/10.25318/3810001901-fra>.
- Tairou, Fassiatou, Pierre Gosselin, Diane Bélanger, Institut national de santé publique du Québec, Direction de la santé environnementale et de la toxicologie et Inc Gibson Library Connections. 2010. *Proposition d'indicateurs aux fins de vigie et de surveillance des troubles de la santé liés à la chaleur*. Montréal, Québec : Institut national de santé publique Québec, Direction de la santé environnementale et de la toxicologie. <https://www.deslibris.ca/ID/223944>.
- Valois, Pierre, Denis Talbot, Jean-Sébastien Renaud, Maxime Caron et David Bouchard. 2018. « Suivi de l'adaptation à la chaleur chez les personnes habitant dans les dix villes les plus peuplées du Québec (OQACC-008). » Québec : Université Laval. [http://www.monclimatmasante.qc.ca/Data/Sites/1/publications/OQACC-008\\_Rapport\\_etude\\_1.2\\_T2.pdf](http://www.monclimatmasante.qc.ca/Data/Sites/1/publications/OQACC-008_Rapport_etude_1.2_T2.pdf).
- Ville de Montréal. 2020. « Plan Climat 2020-2030 » Montréal : Ville de Montréal. <https://montreal.ca/articles/plan-climat-montreal-objectif-carboneutralite-dici-2050-7613>.
- Wilhelmi, Olga V. et Mary H. Hayden. 2010. « Connecting People and Place: A New Framework for Reducing Urban Vulnerability to Extreme Heat. » *Environmental Research Letters* 5 (1). 014021. doi:10.1088/1748-9326/5/1/014021.
- Wolf, Johanna, W. Neil Adger, Irene Lorenzoni, Vanessa Abrahamson et Rosalind Raine. 2010. « Social Capital, Individual Responses to Heat Waves and Climate Change Adaptation: An Empirical Study of Two UK Cities. » *Global Environmental Change* 20 (1). 44-52. doi:10.1016/j.gloenvcha.2009.09.004

## Annexe 1 : Organismes communautaires qui ont participé à la recherche

### **Centre Multi-Ressource de Lachine**

[www.cmrl.ca](http://www.cmrl.ca)

### **Comité de vie de quartier Duff-Court**

[www.coviq.org/](http://www.coviq.org/)

### **Concert'Action Lachine**

[www.concertactionlachine.com](http://www.concertactionlachine.com)

### **Groupe de recommandation pour un meilleur environnement (GRAME) - Éco-quartier Lachine**

[www.grame.org](http://www.grame.org)

### **Club des personnes handicapées du Lac Saint-Louis**

<https://sites.google.com/site/cphlacstlouis/liens>

### **La Théière - The teapot**

[www.theteapot.org](http://www.theteapot.org)

### **Revitalisation Saint-Pierre**

<https://www.revitalisationsaintpierre.ca>

## Annexe 2 : Fiche synthèse et outil de discussion avec les organismes communautaires



### **Action communautaire et adaptation aux changements climatiques : La participation des organismes communautaires de Lachine à la résilience aux journées de chaleur accablante**

La vulnérabilité d'une personne à la chaleur accablante est liée à son exposition à la chaleur ainsi qu'à des facteurs de sensibilité individuelle, qui augmentent les risques de complications chez l'individu.

Des facteurs sociaux et des caractéristiques des quartiers peuvent également influencer la vulnérabilité ou la résilience d'une population face aux vagues de chaleur. Ce document a pour objectif de présenter les actions des organismes communautaires de Lachine à la lumière de ce constat afin de dresser un portrait plus complet des défis et de la manière dont le milieu communautaire participe à l'adaptation aux changements climatiques.

#### **1. Objectifs du projet**

- Résumer la documentation sur les vulnérabilités à la chaleur accablante, notamment les dimensions sociales
- Présenter comment les organismes communautaires sont des acteurs de l'adaptation à la chaleur accablante
- Discuter de la prise en compte des défis lors de vague de chaleur, notamment
  - Dans la planification du nouveau secteur Lachine-Est et ses abords
  - Dans la mise en place de partenariats et de ressources additionnelles

#### **2. Chaleur accablante et changements climatiques**

Les journées de plus de 30 degrés Celsius sont prévues pour augmenter avec les changements climatiques. Les vagues de chaleur sont particulièrement accablantes : elles correspondent à une période d'au moins trois jours consécutifs où les températures atteignent 33°C et ne descendent pas sous 20°C la nuit, à Montréal.

##### **Moyenne pour la période 1981-2010 à Montréal**

- 11 journées où la température dépasse 30°C
- 0,2 vagues de chaleur par année (une vague de chaleur tous les 5 ans)

##### **Moyenne projetée pour la période 2041-2070 à Montréal**

- 41 journées où la température dépasse 30°C
- 2,3 vagues de chaleur par année

*(avec le scénario d'émissions modérées, voir le [site web d'Ouranos](#) pour plus de détails)*

### 3. Portrait de la vulnérabilité aux vagues de chaleur

Pour obtenir un portrait de la vulnérabilité d'une population face aux vagues de chaleur, on peut combiner les facteurs **d'exposition à la chaleur**, de **sensibilité à la chaleur** (influencée par des facteurs socioéconomiques) et les facteurs qui mesurent la **capacité à y faire face**.

#### 3.1 Des facteurs d'exposition à la chaleur :

- Personnes vivant dans un îlot de chaleur;
- Personne vivant aux étages supérieurs d'un logement de plusieurs étages.

#### 3.2 Des facteurs de sensibilité à la chaleur :

- Personnes âgées ≥ 65 ans vivant dans un milieu non climatisé;
- Personnes souffrant de certaines maladies : cardio-vasculaires, cérébro-vasculaires, respiratoires, rénales, neurologiques, diabète, maladie fébrile aiguë;
- Personnes présentant des problèmes de santé mentale (tout particulièrement les personnes schizophrènes, ou aux prises avec des problèmes de toxicomanie et d'alcoolisme)
- Personnes vivant seules et en perte d'autonomie;
- Nourrissons et tout-petits (0-4 ans);
- Travailleurs et sportifs qui pratiquent des activités physiques exigeantes.

#### 3.3 La capacité à faire face à la chaleur :

##### Capacité individuelle à faire face à la chaleur

- Accès à la **climatisation**, à des **ventilateurs** et à une bonne **aération** dans le logement;
- Accès à une cour arrière, un balcon ombragé ou autres **espaces frais à proximité**;
- **Capacité de sortir de son domicile** pour trouver un répit à la chaleur ailleurs au besoin.

##### Facteurs sociaux et caractéristiques des quartiers

- Des facteurs qui incitent les gens à **sortir de leur domicile**, comme une forte vitalité commerciale, des espaces publics invitants et un sentiment de sécurité dans le quartier peuvent participer à réduire les décès liés aux vagues de chaleur parce que les gens sont moins portés à s'isoler dans leur domicile;
- Des infrastructures qui offrent la **possibilité de se rafraîchir**, comme une offre de commerces de proximité et autres lieux publics intérieurs climatisés (bibliothèques, centres communautaires), des parcs et espaces verts ainsi que des installations aquatiques (piscines, patageoires, jeux d'eau) qui permettent aux citoyen.ne.s de se rafraîchir;
- **Des aménagements** permettant des parcours de mobilité conviviaux, sécuritaires et exempts d'îlots de chaleur;
- Un **tissu social et communautaire fort** et bien outillé qui permet de rattraper les personnes vulnérables qui glisseraient entre les mailles du filet des mécanismes de surveillance et d'intervention de l'État.

## 4. Actions et contraintes vécues par les organismes lachinois

### 4.1 Actions des organismes communautaires qui participent à la résilience à la chaleur accablante

#### Actions d'intervention directement avec les populations vulnérables

- Faire de la sensibilisation en amont sur les risques liés à la chaleur auprès des populations vulnérables et leur entourage;
- Mobiliser les acteurs fournissant des services dans la communauté (ex: coiffeuse, caisse, etc.) pour identifier des personnes vulnérables à contacter en cas de vague de chaleur
- Veiller activement au bien-être des personnes vulnérables lors des vagues de chaleur en faisant des suivis auprès d'elles;
- Distribuer aux personnes vulnérables du matériel pour améliorer la capacité à se rafraîchir (ventilateurs, brumisateurs, bouteilles d'eau fraîche);
- Mettre à disposition de la population des espaces climatisés lors des vagues de chaleur;
- Développer et maintenir des liens, tout au long de l'année, avec des personnes vulnérables grâce à des activités fréquentes qui réduisent leur isolement.

#### Aménagements et action de sensibilisation à plus long terme

- Travailler à rendre accessibles des espaces verts existants afin de faciliter l'accès à des îlots de fraîcheur;
- Verdir de nouveaux terrains pour créer des îlots de fraîcheurs; et surtout verdir en prenant en compte des facteurs socioéconomiques dans l'élaboration des projets de verdissement;
- Proposer des aménagements et des modifications aux règlements à l'arrondissement pour faciliter le verdissement des espaces;
- Faire de la sensibilisation auprès de la population sur l'importance de la végétation et du verdissement dans la lutte aux vagues de chaleur;
  - Faire de la sensibilisation sur l'impact des activités humaines sur les changements climatiques et les vagues de chaleur.

### 4.2 Contraintes vécues par les organismes lachinois

Lors de journées de chaleur accablante, les organismes communautaires se voient parfois contraints de :

- Annuler certains services adressés aux personnes en situation de vulnérabilité (par exemple des activités qui visent à briser l'isolement, mais qui doivent avoir lieu dans des parcs)
- Adapter leur programmation et leurs activités en fonction de la chaleur (repousser des activités, déplacer des activités initialement prévues à l'extérieur dans des lieux climatisés).

Des contraintes matérielles ou structurelles viennent également rendre plus difficiles les actions des organismes :

- L'absence de lieux climatisés pour accueillir des personnes vulnérables;
- La communication difficile avec les personnes vulnérables, notamment les aîné.e.s, lors des épisodes de chaleur accablante;
- Des contraintes administratives aux initiatives de verdissement;
- Un manque d'incitatifs au verdissement pour les propriétaires privés.



## 5. Questions pour la discussion

- Avez-vous des éléments à ajouter dans les actions et contraintes ? Quelles sont vos expériences personnelles de soutien aux personnes vulnérables lors de vagues de chaleur ou lors de travail de prévention ?
- Quels sont certains des enjeux sociaux et de santé préexistants dans le quartier qui vous semblent rendre les personnes plus vulnérables aux vagues de chaleur ?
- Quelles sont les ressources manquantes et les besoins pour intervenir sur la chaleur accablante de votre point de vue ?

### La suite :

- Nous souhaitons présenter ces éléments pour nourrir les choix d'aménagement et d'équipements (notamment le pôle civique) du futur quartier Lachine-Est. Avez-vous des suggestions précises en ce sens ?
- Quelles formes de partenariats pourraient être mis en place pour une stratégie d'adaptation aux vagues de chaleur, pour ce nouveau quartier Lachine-Est et les quartiers existants ?

## 6. Ressources supplémentaires

### Rapport complet du Labo Climat Montréal

<https://laboclimatmtl.inrs.ca/projet/action-communautaire/>

### Carte interactive des îlots de chaleur urbain

Centre d'enseignement et de recherche en foresterie de Sainte-Foy et Institut national de santé publique du Québec . 2012. « Îlots de chaleur/fraicheur urbains et température de surface 2012. » Carte interactive. Québec: Gouvernement du Québec.

<https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/ilots-de-chaleur-fraicheur-urbains-et-temperature-de-surface/resource/82a3e8be-45d2-407e-8803-fcc994830fcc>

### Projections climatiques pour la région de Montréal

Ouranos. 2020. « Adaptation aux changements climatiques : défis et perspectives pour les régions de Montréal et Laval. » <https://www.mamh.gouv.qc.ca/amenagement-du-territoire/lutte-contre-les-changements-climatiques/fiches-syntheses-regionales-dadaptation-aux-changements-climatiques/>

**Sophie L. Van Neste**  
Professeure-chercheure  
Institut National de la Recherche Scientifique  
Centre Urbanisation Culture et Société

**Étienne Poulin**  
Étudiant à la maîtrise en Études urbaines  
Institut National de la Recherche Scientifique  
Centre Urbanisation Culture et Société