

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL

MESURES D'ADAPTATION À LA CHALEUR : EXPLORATION DU VÉCU DE
PERSONNES EN MILIEU URBAIN (MONTRÉAL, QUÉBEC)

MÉMOIRE

PRÉSENTÉ

COMME EXIGENCE PARTIELLE

DE LA MAÎTRISE EN SCIENCES DE L'ENVIRONNEMENT

PAR

ROSE GANGL-CHARTRAND

SEPTEMBRE 2025

UNIVERSITÉ DU QUÉBEC À MONTRÉAL
Service des bibliothèques

Avertissement

La diffusion de ce mémoire se fait dans le respect des droits de son auteur, qui a signé le formulaire *Autorisation de reproduire et de diffuser un travail de recherche de cycles supérieurs* (SDU-522 – Rév.12-2023). Cette autorisation stipule que «conformément à l'article 11 du Règlement no 8 des études de cycles supérieurs, [l'auteur] concède à l'Université du Québec à Montréal une licence non exclusive d'utilisation et de publication de la totalité ou d'une partie importante de [son] travail de recherche pour des fins pédagogiques et non commerciales. Plus précisément, [l'auteur] autorise l'Université du Québec à Montréal à reproduire, diffuser, prêter, distribuer ou vendre des copies de [son] travail de recherche à des fins non commerciales sur quelque support que ce soit, y compris l'Internet. Cette licence et cette autorisation n'entraînent pas une renonciation de [la] part [de l'auteur] à [ses] droits moraux ni à [ses] droits de propriété intellectuelle. Sauf entente contraire, [l'auteur] conserve la liberté de diffuser et de commercialiser ou non ce travail dont [il] possède un exemplaire.»

REMERCIEMENTS

Merci à Janie pour avoir cru en moi, pour les opportunités d'apprentissage et de développement de connaissances et pour m'avoir soutenu dans ce long processus.

Merci à Benjamin pour le partage de son expérience et pour avoir été un collègue formidable.

Merci aux membres du club de rédaction pour leur soutien et pour leur regard critique qui m'a permis d'améliorer mon mémoire.

Merci à mes ami.es et à ma famille choisie, pour le soutien, le réconfort et les rires.

Merci aux pairs consultant.es et aux participant.es de l'étude qui ont généreusement partagé leurs expériences, sans quoi ce mémoire n'aurait pas été possible.

DÉDICACE

À Montréal
Avec l'espoir que tu conserveras ton charme
Avec la diversité de personnes qui le font
Que les arbres continueront de pousser
plus nombreux et grands
Que les fleurs foisonneront chaque printemps

AVANT-PROPOS

Ce mémoire s'inscrit dans une volonté d'intégrer des valeurs et des façons de travailler de la psychologie communautaire à une problématique environnementale. L'interdisciplinarité est, selon moi, une des plus grandes forces du programme des sciences de l'environnement et essentielle pour attaquer la crise environnementale. J'ai eu la chance d'avoir Janie Houle, Ph. D., psychologue communautaire inspirante qui dédit son travail à la réduction des inégalités sociales de santé, comme directrice de mémoire. Ainsi, je ne voulais pas me pencher sur un enjeu environnemental sans me poser des questions sur les structures sociales en causes et sans m'intéresser à l'expérience vécue de premières personnes concernées. Je me suis d'abord intéressé au phénomène d'îlot de chaleur et aux événements de chaleur extrême pour découvrir le manque de connaissances relatives aux mesures d'adaptation à la chaleur mises en place par les villes ou des organisations. Dans le cadre de ce projet, je me suis penché plus particulièrement sur le manque de connaissances sur l'expérience vécue de mesures d'adaptation à la chaleur de personnes vivant en milieu urbain et sur leur perception de l'accessibilité de ces mesures.

Dans le processus d'écriture de ce mémoire, je me suis perdu pour un moment dans l'histoire du lieu où a été menée la recherche, soit le Quartier des spectacles de Montréal. Lorsque j'ai d'abord présenté le projet à mes professeur.es et lors du colloque étudiant de l'Institut des sciences de l'environnement, j'expliquais qu'on voulait recruter des personnes vivant au Quartier des spectacles, incluant – en plus grand nombre – des personnes en situation de pauvreté, car ce sont elles qui sont le plus impactées par les risques liés à la chaleur. On me demandait : « il y a des personnes en situation de pauvreté qui vivent dans le quartier? » ou « ce n'est pas seulement les personnes dans les condos qui y vivent? ». Sans encore savoir qu'il s'agit du complexe de logements sociaux le plus grand au Québec en plus que sa présence dans un centre-ville le rend unique, je répondais qu'il y a le complexe des Habitions Jeanne-Mance. Lire sur le Quartier des spectacles m'a permis de découvrir une histoire riche et passionnante. Non seulement des personnes en situation de pauvreté vivent dans le quartier, mais celui-ci n'aurait pas eu le charme pour lequel il a été reconnu mondialement sans les personnes de la classe populaire, les travailleur.euses du sexe et les artistes révolutionnaires qui font partie intégrante de son histoire. Je

trouve dommage que cela s'efface de notre mémoire collective, il semblerait. J'ai donc décidé d'intégrer un bref historique imagé du Quartier des spectacles en annexe.

TABLE DES MATIÈRES

REMERCIEMENTS	ii
DÉDICACE.....	iii
AVANT-PROPOS	iv
LISTE DES FIGURES.....	viii
LISTE DES TABLEAUX.....	ix
LISTE DES ABRÉVIATIONS, DES SIGLES ET DES ACRONYMES	x
RÉSUMÉ.....	xi
INTRODUCTION.....	1
CHAPITRE 1 PROBLÉMATIQUE ET RECENSION DES ÉCRITS	3
1.1 Contexte mondial.....	3
1.1.1 Changement climatique et urbanisation	3
1.1.2 Les villes face aux extrêmes de chaleur	4
1.2 La vulnérabilité à la chaleur : un concept complexe intimement lié aux inégalités sociales de santé.....	5
1.2.1 L'exposition	6
1.2.2 La sensibilité	6
1.2.3 La capacité d'adaptation	7
1.2.4 Des conditions et des systèmes qui vulnérabilisent	7
1.3 Mesures d'adaptation à la chaleur	8
1.3.1 Mesures d'adaptation populationnelles.....	9
1.3.1.1 Mesures d'adaptation populationnelles au Québec et à Montréal.....	9
1.3.1.2 Efficacité et équité des mesures d'adaptation populationnelles.....	11
1.3.2 Mesures d'adaptation structurelles.....	18
1.3.2.1 Mesures d'adaptation structurelles au Québec et à Montréal	18
1.3.2.2 Efficacité et équité des mesures d'adaptation structurelles.....	20
CHAPITRE 2 OBJECTIFS DE RECHERCHE ET MÉTHODOLOGIE.....	26
2.1 Question de recherche et objectifs	26
2.1.1 Question de recherche	26
2.1.2 Objectif principal	26
2.1.3 Sous objectifs	26
2.2 Méthodologie.....	27
2.2.1 Processus de recrutement et critères d'inclusion	27

2.2.2 Collecte de données.....	29
2.2.3 Analyses de données	31
2.2.4 Réalité du terrain	31
CHAPITRE 3 RÉSULTATS.....	33
3.1 Caractéristiques sociodémographiques des participant.es	33
3.2 Expériences des extrêmes de chaleur	34
3.3 Stratégies d'adaptation individuelles	36
3.4 Facteurs entravant ou facilitant la mise en place de stratégies d'adaptation individuelles	37
3.5 Facteurs influençant les bénéfices rendus par les mesures d'adaptation populationnelles	40
3.6 Facteurs influençant les bénéfices rendus par les mesures d'adaptation structurelles	43
CHAPITRE 4 DISCUSSION.....	51
4.1 Forces et limites de cette étude.....	61
CONCLUSION	63
ANNEXE A EXEMPLE D'UNE AFFICHE DE RECRUTEMENT	65
ANNEXE B PHOTOGRAPHIES DE CHAQUE ZONE VISITÉE LORS DE L'ENTREVUE EN DÉPLACEMENT.....	66
ANNEXE C CANEVAS D'ENTREVUE.....	68
ANNEXE D QUESTIONNAIRE SOCIODÉMOGRAPHIQUE	70
ANNEXE E HISTOIRE IMAGÉE DU QUARTIER DES SPECTACLES	71
BIBLIOGRAPHIE	80

LISTE DES FIGURES

Figure 1.1 Trois composantes de la vulnérabilité à la chaleur	6
---	---

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 3.1 Caractéristiques sociodémographiques des participant.es (n = 19).....	33
---	----

LISTE DES ABRÉVIATIONS, DES SIGLES ET DES ACRONYMES

GES	Gaz à effet de serre
GIEC	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat
ICU	Îlot de chaleur urbain
INSPQ	Institut national de santé du Québec
OBNL	Organismes à but non lucratif
QDS	Quartier des spectacles

RÉSUMÉ

Afin de protéger les populations urbaines des extrêmes de chaleur, des organisations et les villes mettent en place des mesures d'adaptation à la chaleur, comme les plans d'intervention en cas de chaleur et le verdissement urbain. Si ces mesures se multiplient avec la menace des changements climatiques, il manque de connaissances sur l'expérience vécue de celles-ci et la perception de leur accessibilité. Les études quantitatives tentant de mesurer leur efficacité rencontrent plusieurs défis méthodologiques les empêchant de conclure à un lien de causalité entre leur implantation et les taux de mortalité ou de morbidité. Parallèlement, des études à devis mixte et des études qualitatives identifient plusieurs indices à travers le processus de fonctionnement des mesures qui indiqueraient qu'elles seraient moins efficaces et accessibles que souhaité. Les études existantes sur les mesures d'adaptation à la chaleur s'intéressent généralement à un type de mesure à la fois et manquent d'établir un portrait plus global de l'expérience des personnes directement affectées pour mieux comprendre les conditions et les processus en jeu. La présente étude s'intéresse à l'expérience des extrêmes de chaleur et des mesures d'adaptation à la chaleur de personnes fréquentant un quartier central de Montréal marqué par les îlots de chaleur. Des entrevues en déplacement ont été menées, en portant une attention particulière à l'expérience de personnes en situation de défavorisation socioéconomique, celles-ci étant davantage affectées par les extrêmes de chaleur. Une analyse thématique de contenu a permis d'identifier des facteurs pouvant influencer le fonctionnement des mesures d'adaptation à la chaleur et la perception de l'accessibilité des ressources, dont les connaissances et les croyances, la stigmatisation entourant l'étiquette de « personne vulnérable » ainsi que l'attractivité des espaces verts. Ces résultats permettent de suggérer des pistes d'amélioration des mesures d'adaptation à la chaleur et de futures recherches.

Mots clés : Inégalités sociales de santé; justice environnementale; vulnérabilité à la chaleur; vagues de chaleur; itinérance; pauvreté; adaptation humaine aux changements climatiques.

INTRODUCTION

Les mesures d'adaptation à la chaleur mises en place par des organisations ou des entités qui agissent sur les populations peuvent être divisées en deux catégories, soit les mesures d'adaptation populationnelles, qui n'exigent pas de changements dans l'environnement bâti ou naturel, et les mesures d'adaptation structurelles (INSPQ, 2021). Afin d'optimiser l'impact bénéfique de ces mesures sur les populations, il est nécessaire de s'intéresser à l'expérience vécue de celles-ci et à la perception de leur accessibilité. Malgré le fait que les deux types de mesures soient complémentaires, les études qui s'y intéressent évaluent généralement un type de mesure à la fois. Cette façon d'étudier les mesures ne permet pas d'avoir une vision holistique de la façon dont elles sont comprises et utilisées dans la vie des personnes. Les études quantitatives cherchant à mesurer l'efficacité des mesures d'adaptation populationnelles se butent généralement à des défis méthodologiques les empêchant de pouvoir conclure à un lien de causalité entre les mesures et les taux de mortalité ou de morbidité (Bassil et Cole, 2010; Boeckmann et Rohn, 2014; Dwyer et al., 2022; Kovats et Ebi, 2006; Toloo et al., 2013). Celles qui s'intéressent plutôt au processus de fonctionnement de ces mesures relèvent plusieurs enjeux qui pourraient expliquer qu'elles soient moins efficaces que souhaité (Howe *et al.*, 2019 ; Kosatsky *et al.*, 2009 ; Mayrhuber *et al.*, 2018 ; Price *et al.*, 2018 ; Sheridan, 2007 ; Wolf *et al.*, 2010). Alors que les études s'intéressant à l'équité des mesures d'adaptation populationnelles demeurent presque inexistantes, plusieurs études se sont intéressées à l'équité des mesures d'adaptation structurelles, surtout pour ce qui est de l'accessibilité des espaces verts urbains. Ces dernières relèvent, notamment, que les personnes en situation de défavorisation socioéconomique ont moins accès aux ressources offertes (Ngom et al., 2016a; Quick et al., 2022; Yi Fan et Sengupta, 2022). Mieux comprendre les perspectives des personnes en situation de défavorisation socioéconomique sur l'accès à ces ressources est d'autant plus important du fait que ce sont elles qui sont le plus négativement affectées par les extrêmes de chaleur (Laranjeira et al., 2021; Zhang et al., 2013). À travers l'expérience des personnes concernées, il est possible de mieux comprendre les processus en jeu dans le fonctionnement des mesures d'adaptation à la chaleur et dans la perception de leur accessibilité. Ce mémoire de maîtrise s'intéresse donc à l'expérience des extrêmes de chaleur et des mesures d'adaptation à la chaleur de

personnes fréquentant un quartier central de Montréal marqué par les îlots de chaleur. Une attention particulière est portée à l'expérience des personnes en situation de défavorisation socioéconomique.

Ce mémoire est divisé en quatre chapitres. Le premier chapitre présente la problématique, soit les extrêmes de chaleur en milieu urbain et leur impact sur la santé des populations, et spécifie la pertinence de la recherche à travers une recension des écrits sur les mesures d'adaptation à la chaleur. Le deuxième chapitre présente la question de recherche, les objectifs de recherche, la méthodologie ainsi que la réalité du terrain. Ensuite, les résultats de l'étude sont présentés dans le troisième chapitre. Après cela, un retour sur les résultats est fait dans la discussion. Les principaux résultats sont discutés en faisant des liens avec la littérature existante et en proposant des pistes d'intervention et de futures recherches. Le chapitre se termine avec les forces et les limites de l'étude. Finalement, ce mémoire se termine sur une brève conclusion.

CHAPITRE 1

PROBÉMATIQUE ET RECENSION DES ÉCRITS

Dans ce chapitre, le contexte mondial des changements climatiques et de l'urbanisation sont d'abord abordés ainsi que l'enjeu que représente l'augmentation en fréquence, en durée et en intensité des événements de chaleur extrême pour les villes. Ensuite, nous définissons deux types de mesures d'adaptation à la chaleur, soit les mesures d'adaptation populationnelles et les mesures d'adaptation structurelles. Pour chacun de ces types de mesures, nous faisons un survol de leur mise en place au Québec et à Montréal ainsi qu'une recension des écrits à propos de leur efficacité et de leur équité. Nous terminons sur une conclusion qui fait le point sur la pertinence de faire de la recherche qualitative sur la compréhension et l'utilisation des mesures d'adaptation à la chaleur par la population, particulièrement celle en situation de défavorisation socioéconomique.

1.1 Contexte mondial

1.1.1 Changement climatique et urbanisation

Depuis l'accord de Paris, adopté par 196 pays en 2015, l'objectif de limiter le réchauffement planétaire du XXI^e siècle à 1,5°C au-dessus de la température moyenne préindustrielle guide les plans d'action politiques de gouvernements à travers le monde. Cette limite est déterminée comme point après lequel des conséquences sévères et potentiellement irréversibles sont appréhendées (GIEC, 2019). Selon le dernier rapport du Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC), atteindre cet objectif impliquerait de réduire de 43 % les émissions mondiales de gaz à effet de serre (GES) – du niveau de l'année 2019 – et d'atteindre une émission de CO₂ nette zéro d'ici 2050. Les expert.es¹ prédisent que, sans changement significatif des politiques actuelles, la température mondiale augmentera de 3,2°C d'ici 2100. Les milieux urbains sont centraux à l'atteinte de l'objectif, puisque la plus grande part des émissions en provient; les villes sont responsables de plus ou moins 70 % des émissions de GES et de 60 % à 70 % de la consommation d'énergie mondiale, alors qu'elles ne représentent que 3 % de la surface terrestre (UNCDD, 2020). Environ 56 % de la population mondiale réside en ville et on prédit que cette

¹ L'écriture inclusive et l'écriture épiciène sont utilisées dans ce mémoire afin de visibiliser les femmes et les personnes de la diversité de genre.

proportion augmentera à approximativement 68 % à 70 % d'ici 2050 (GIEC, 2023). En plus de la réduction des émissions de GES, répondre à la crise climatique implique l'adaptation des populations aux aléas du climat actuel et anticipé. Les villes se retrouvent dans l'obligation de s'adapter aux changements climatiques – ceux-ci posant une menace à leur intégrité et à leur existence, en particulier pour les régions côtières – et elles doivent prendre en considération la probabilité que les objectifs de réduction de GES ne soient pas atteints (Susskind, 2010). Le défi majeur qui se pose alors est de rendre les villes vivables pour les populations urbaines tout en réduisant leur impact environnemental.

1.1.2 Les villes face aux extrêmes de chaleur

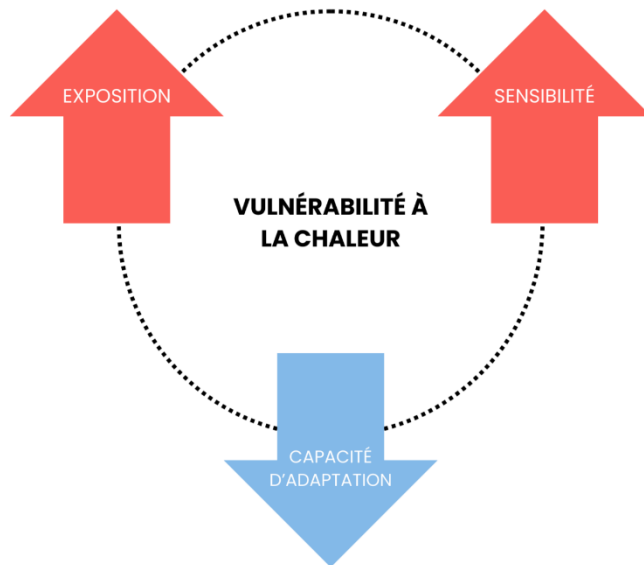
Dans un sondage faisant partie du rapport du Lancet Countdown (Romanello *et al.*, 2021) – une collaboration internationale indépendante qui surveille les conséquences sanitaires des changements climatiques – des 670 villes questionnées, 546 (81%) ont rapporté avoir complété ou être dans le processus de compléter une évaluation des risques liés aux changements climatiques. Parmi les 308 villes ayant reconnu faire face à des risques pour la santé publique liés aux changements climatiques, 169 (55%) ont identifié les risques liés à la chaleur comme l'enjeu le plus préoccupant. L'augmentation en fréquence, en durée et en intensité des événements de chaleur extrême (par ex. : les vagues de chaleur) représente effectivement une menace préoccupante pour la santé publique. Selon une estimation de Zhao *et al.* (2021), les décès liés à la chaleur représentent 0,91% des décès mondiaux totaux survenus entre les années 2000 et 2019. Par ailleurs, le stress thermique a un impact négatif sur le bien-être des personnes en engendrant divers symptômes physiques, comme des maux de tête, de la nausée, des étourdissements et des pertes de connaissance (Dutta *et al.*, 2015 ; Venugopal *et al.*, 2020), en nuisant au sommeil et à la concentration (Laranjeira *et al.*, 2021) ainsi qu'en contribuant à l'exacerbation de problèmes de santé mentale existants (Thompson *et al.*, 2018) et de la victimisation par l'augmentation de l'incidence de violence (Every *et al.*, 2019 ; Sanz-Barbero *et al.*, 2018). La menace que représentent les extrêmes de chaleur s'aggrave avec la densification et l'étalement urbain (Lemonsu *et al.*, 2015 ; Stone *et al.*, 2010), la perte de végétation ainsi que l'augmentation de l'usage et du coût de l'énergie de refroidissement (Mohajerani *et al.*, 2017). Si les villes du sud global sont les premières concernées quant aux conséquences des changements climatiques (GIEC, 2023), des extrêmes de chaleur inhabituels peuvent avoir une incidence significativement plus élevée sur les taux de

mortalité non accidentelle dans les villes du nord global, leurs populations étant moins acclimatées (Lee et al., 2014; Medina-Ramón et Schwartz, 2007). La vague de chaleur européenne de 2003, associée à plus de 70 000 décès excédentaires sur la période de l'été (Robine *et al.*, 2008), et la vague de chaleur de 1995 à Chicago, associée à 729 décès excédentaires sur une période de six jours (Whitman *et al.*, 1997), en témoignent. La chaleur est particulièrement dangereuse dans les villes en raison de la densité populationnelle et du phénomène d'îlots de chaleur urbains (ICU). Les ICU sont caractérisés par des températures plus élevées dans les milieux bâtis comparativement aux milieux naturels environnants (Oke, 1982 ; Tzavali *et al.*, 2015). Le remplacement de la végétation native par des matériaux faits par l'humain – qui ont une plus grande capacité d'absorption de la chaleur et un albédo plus faible – ainsi que l'augmentation de la chaleur anthropogénique provenant des véhicules, des industries et de systèmes de climatisation sont les principaux facteurs contribuant au phénomène d'ICU (Golden, 2004 ; Mohajerani *et al.*, 2017). La nuit, la chaleur emmagasinée dans les matériaux urbains est émise dans l'atmosphère, créant une différence de température encore plus importante avec les milieux naturels (Oke, 1982 ; Tzavali *et al.*, 2015). Une étude réalisée dans les Midlands de l'Ouest du Royaume-Uni estime que les ICU contribueraient à environ 40 % des décès liés à la chaleur survenus durant l'été et 50 % de ceux survenus durant les vagues de chaleur (Heaviside *et al.*, 2016).

1.2 La vulnérabilité à la chaleur : un concept complexe intimement lié aux inégalités sociales de santé

La *vulnérabilité à la chaleur* est un concept complexe et multidimensionnel qui se définit comme la propension ou la prédisposition à être négativement affecté par les températures élevées ou les événements de chaleur extrême (GIEC, 2023). Une variété de facteurs physiques, sociaux, économiques et environnementaux influencent la vulnérabilité des individus et des communautés (Laranjeira *et al.*, 2021). Ces facteurs, intimement liés aux inégalités sociales de santé, peuvent généralement être classés en trois composantes qui interagissent entre elles : soit (1) l'*exposition* et (2) la *sensibilité*, qui augmentent la vulnérabilité (pouvant être traduit en facteurs de risque), et (3) la *capacité d'adaptation*, qui détermine la capacité de l'individu, de la communauté ou du système à s'ajuster et faire face aux aléas climatiques (pouvant être traduit en facteurs de protection) (Rathi et al., 2022; Shonkoff et al., 2011; Smit et Wandel, 2006; Wilhelmi et Hayden, 2010). Ces trois composantes sont définies plus en détail ci-bas.

Figure 1.1 Trois composantes de la vulnérabilité à la chaleur



1.2.1 L'exposition

L'*exposition* à la chaleur réfère à l'ampleur avec laquelle les individus ou les communautés sont exposés aux températures élevées ou aux événements de chaleur extrême. Elle concerne les conditions climatiques et météorologiques qui sont exacerbées par l'effet d'ICU (Wilhelmi et Hayden, 2010). Cette exposition est généralement accrue pour les personnes qui vivent en milieu urbain, particulièrement dans les quartiers où les ICU sont plus présents (Smargiassi *et al.*, 2009). Les personnes qui travaillent à l'extérieur ou dans un milieu à température élevée vivent aussi avec une exposition plus importante (Adam-Poupard *et al.*, 2014 ; Fortune *et al.*, 2014). À l'inverse, les personnes qui travaillent dans un environnement climatisé ou qui ont la liberté de rester au frais lors d'événements de chaleur extrême seront moins exposées.

1.2.2 La sensibilité

La *sensibilité* à la chaleur réfère à la susceptibilité des individus ou des communautés à être négativement affectés par la chaleur. Deux individus avec le même degré d'exposition à la chaleur subiront des impacts différents sur leur santé et bien-être selon différents facteurs relatifs à leur état

de santé et aux contraintes matérielles et comportementales avec lesquelles elles doivent composer (Wilhelmi et Hayden, 2010). Plusieurs facteurs peuvent affecter la sensibilité à la chaleur en réduisant la capacité de thermorégulation du corps et la capacité de reconnaître ses propres symptômes de maladie liée à la chaleur, tels l'âge (les enfants et les personnes âgées étant plus à risque), certains problèmes de santé physique, les maladies psychiatriques, la prise de certaines médications (Bouchama *et al.*, 2007 ; Stafoggia *et al.*, 2006 ; Vandentorren *et al.*, 2006 ; Wexler, 2002) et la consommation de drogues ou d'alcool (Nadesan *et al.*, 2017 ; Pryor *et al.*, 2015). D'autres facteurs qui augmentent la sensibilité à la chaleur sont : la mauvaise qualité du bâtiment de résidence, l'absence d'air climatisé dans le logement et la contiguïté des logements (Gabbe *et al.*, 2022 ; Samuelson *et al.*, 2020 ; Vandentorren *et al.*, 2006).

1.2.3 La capacité d'adaptation

La *capacité d'adaptation* au niveau des ménages est définie par Wilhelmi et Hayden (2010) comme étant fonction des connaissances, des attitudes et des pratiques. Ceci inclut les ressources économiques, la flexibilité et la mobilité du ménage, la connaissance et l'accessibilité des ressources offertes par les villes et les organisations ainsi que la disponibilité d'un réseau social solide (Hayden et al., 2017; Smit et Wandel, 2006).

1.2.4 Des conditions et des systèmes qui vulnérabilisent

Comme mentionné plus haut, les facteurs de vulnérabilité à la chaleur sont intimement liés aux inégalités sociales de santé. Celles-ci sont engendrées par les conditions et les systèmes politiques, sociales et économiques qui vulnérabilisent les populations et limitent leur capacité d'adaptation (CDSS de l'OMS, 2008). En considérant cela, la vulnérabilité n'est pas une caractéristique propre à certaines populations, mais plutôt, certaines populations sont disproportionnellement vulnérabilisées par ces conditions et ces systèmes (Gilson, 2013 ; Hulchanski, 2006). En effet, les impacts négatifs des extrêmes de chaleur touchent davantage les personnes en situation de défavorisation socioéconomique (Laranjeira et al., 2021; Zhang et al., 2013). Celles-ci sont davantage touchées par des problèmes de santé qui peuvent augmenter leur sensibilité à la chaleur ou s'exacerber lors d'extrêmes de chaleur. Les quartiers défavorisés dans lesquels elles vivent sont plus denses et manquent d'espaces verts, ce qui accroît leur exposition à la chaleur (Aminipouri et al., 2016; Chakraborty et al., 2019; Ngom et al., 2016a; Yi Fan et Sengupta, 2022). Elles vivent

davantage dans des logements de moins bonne qualité qui sont plus difficiles à garder frais, augmentant leur sensibilité à la chaleur et le fardeau économique de la climatisation (Hernández, 2016). Pour faire face à cette situation, elles peuvent parfois compromettre leur sécurité ou leur confort ou s'endetter dans une tentative de s'adapter aux extrêmes de chaleur (Hernández, 2016). Les personnes en situation de défavorisation socioéconomique et les personnes avec des problèmes de santé mentale sont plus à risque de vivre en situation d'itinérance, laquelle les expose davantage aux aléas climatiques et à d'autres situations pouvant aggraver leur condition de santé (Bezgrebelna et al., 2021; Ramin et Svoboda, 2009). Ces personnes en situation de précarité accrue ainsi que, notamment, les personnes en situation de handicap sont souvent marginalisées, se retrouvant à l'extérieur des systèmes dominants de productivité (Nelson et Prilleltensky, 2005). Les personnes marginalisées ont moins accès aux ressources, ont moins de contrôle sur leur vie et sur leur environnement et sont plus à risque de vivre de l'isolement social, ce qui peut augmenter leur exposition et leur sensibilité à la chaleur et réduire leur capacité d'adaptation (Bouchama et al., 2007; Laranjeira et al., 2021; Nelson et Prilleltensky, 2005; Quick et al., 2022; Reid et al., 2009; Zhang et al., 2013).

Pour protéger les populations contre les impacts négatifs de la chaleur, des organisations gouvernementales et les villes mettent en place des mesures d'adaptation à la chaleur. Encore aujourd'hui, nous manquons de connaissances sur l'efficacité de ces mesures à réduire l'impact des extrêmes de chaleur sur la santé des populations et sur leur équité, c'est-à-dire, la mesure dans laquelle elles sont accessibles aux personnes marginalisées et réduisent les inégalités sociales de santé.

1.3 Mesures d'adaptation à la chaleur

Les mesures d'adaptation à la chaleur ont pour objectif de réduire l'exposition ou la susceptibilité à la chaleur, afin d'atténuer les conséquences du climat actuel ou anticipé. La capacité d'adaptation au niveau des pays ou des régions dépend de leurs ressources économiques, des structures institutionnelles, des technologies disponibles et des systèmes d'information et de bases de données qui aident à la planification et aux stratégies d'intervention (Smit et Wandel, 2006). Dans ce mémoire, les mesures d'adaptation à la chaleur considérées sont celles mises en place par des organisations ou des entités qui agissent sur les populations (INSPQ, 2021). Celles-ci sont classées

selon les deux catégories définies par l'Institut national de santé du Québec (INSPQ), soit les mesures d'adaptation populationnelles et les mesures d'adaptation structurelles.

1.3.1 Mesures d'adaptation populationnelles

Les mesures d'adaptation populationnelles sont des « mesures mises en place par des organisations afin d'améliorer la capacité d'adaptation des populations sans qu'elles exigent de changements dans l'environnement bâti ou naturel » (INSPQ, 2021). Ces mesures sont généralement mises en place par des organisations gouvernementales ou des organismes à but non lucratif (OBNL). Les mesures d'adaptation populationnelles les plus répandues et sur lesquelles il existe le plus de littérature sont les plans d'intervention en cas de chaleur, mis en place par la santé publique. Une partie centrale de la plupart des plans d'intervention en cas de chaleur est l'identification de groupes vulnérables (UN Habitat, 2022). La santé publique identifie des groupes d'individus à prioriser à l'aide d'études épidémiologiques ou d'approches basées sur les indicateurs de vulnérabilité afin de cibler les interventions là où les besoins sont les plus importants. L'objectif est de distribuer les ressources limitées aux personnes pour qui l'impact serait le plus grand (St-Pierre *et al.*, 2023). Les groupes d'individus généralement ciblés sont les personnes âgées, les personnes présentant une condition de santé les mettant à risque, les personnes avec un problème de santé mentale, les personnes vivant avec une dépendance à la drogue ou à l'alcool, les personnes isolées et les personnes institutionnalisées (Mayrhuber *et al.*, 2018). Les plans d'intervention sont déclenchés lorsque certaines conditions météorologiques sont atteintes pour une certaine période de temps et selon des zones géographiques définies. Les outils et les seuils utilisés varient d'une région à l'autre (Bassil et Cole, 2010; Boeckmann et Rohn, 2014; Kovats et Ebi, 2006).

1.3.1.1 Mesures d'adaptation populationnelles au Québec et à Montréal

Les systèmes d'alertes et de surveillance et les outils cartographiques sont utilisés afin de soutenir la planification et la mise en place de plans d'intervention en cas de chaleur (Bustinza et Demers-Bouffard, 2022). Au Québec, deux systèmes d'alerte et de surveillance des extrêmes de chaleur sont implantés afin de protéger la population, soit le système d'Environnement et Changement Climatique Canada (ECCC) et le système de surveillance et de prévention des impacts sanitaires des événements météorologiques extrêmes (système SUPREME). Des avertissements de chaleur

extrême sont émis au niveau local par le système d'ECCC dans l'ensemble du Canada² par l'entremise des différents médias disponibles à la population, tels que la télévision, la radio et l'internet. Dans le cas du Québec, ils sont émis lorsqu'une des deux conditions météorologiques suivantes est prédite : soit une température d'au moins 30°C avec un indice humidex de 40 ou plus pendant au moins une heure ou une température de 40°C ou plus (Gouvernement du Canada, 2010). Le système SUPREME, quant à lui, combine les avertissements du système ECCC à des données relatives à l'impact sanitaire de la chaleur dans l'optique d'aider la prise de décisions quant aux interventions de la santé publique (MSSS, 2022). Des outils cartographiques peuvent soutenir la prise de décisions relatives aux interventions visant la réduction des risques liés à la chaleur et l'amélioration de l'environnement bâti. L'INSPQ a mis en place le « Géoportail de santé publique du Québec », une plateforme cartographique publique permettant de visualiser la variation géographique des facteurs de risque et de protection liés à la chaleur et les concentrations de populations vulnérables sur l'environnement bâti du Québec (INSPQ, 2021, 2022). Différentes équipes de l'INSPQ alimentent la plateforme à l'aide des données scientifiques et des statistiques disponibles (INSPQ, 2022). Cet outil permet de cibler les zones particulièrement à risque lors de chaleur extrême. De plus, une cartographie de la vulnérabilité à la chaleur des communautés canadiennes dans l'environnement bâti est disponible sur le site de l'Université de Laval. Celle-ci a été créée par les départements de géographie et des sciences géomatiques de l'Université Laval, en partenariat avec l'INSPQ et le consortium Ouranos, à l'aide de données sur l'exposition à la chaleur et différents facteurs déterminants dans la vulnérabilité à la chaleur (Brousseau *et al.*, 2023 ; INSPQ, 2021). Cette cartographie permet de visualiser la distribution géographique des inégalités sociales de santé liées à la chaleur.

Le système SUPREME est utilisé par le ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec (MSSS), qui communique l'information pertinente aux directions du réseau de la santé et des services sociaux (RSSS) et aux acteurs régionaux concernés. Le plan d'intervention du MSSS vise la coordination des différents acteurs impliqués dans le domaine de la santé afin d'optimiser les opérations de prévention auprès du public (INSPQ, 2021; Vermandèle et Demers, 2021). Le MSSS prévoit également l'identification des populations vulnérables ainsi qu'une stratégie adaptable de

² À l'exception du Nunavut et du Nunavik, où aucun programme d'émission d'avertissement de chaleur n'est actuellement en vigueur.

communication à la population visant à informer et à sensibiliser celle-ci aux risques liés à la chaleur en prévision d'événements de chaleur extrême (INSPQ, 2021; Vermandèle et Demers, 2021).

La Ville de Montréal a un plan d'intervention en cas de chaleur qui est activé lorsque les prévisions météorologiques estiment une température de 33 °C et plus pendant trois jours et deux nuits de suite à 25 °C ou plus. Le plan d'intervention comprend des mesures préventives qui s'adressent à la population générale, alors que certaines actions visent plus spécifiquement les personnes identifiées comme vulnérables, dont les personnes âgées et les personnes avec un problème de santé chronique (Price *et al.*, 2018). La Ville collabore avec le Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux du Centre-Sud-de-l'Île-de-Montréal (CIUSSS), qui surveille les populations identifiées comme vulnérables (Ville de Montréal, 2023). Selon le compte rendu de Price *et al.* (2018) sur le Plan d'intervention en cas de chaleur de Montréal, lors d'événements de chaleur extrême, la surveillance des signes et des symptômes de maladies liées à la chaleur chez les patient.es d'institutions de santé est accrue, certain.es sont transféré.es à des unités climatisées et des rafraîchissements sont offerts. Parmi les personnes qui sont suivies à domicile, celles qui sont jugées les plus vulnérables sont ciblées pour une intensification des actions à leur égard (c.-à-d. les appels, les visites à domicile, la vérification que les stratégies d'adaptation sont appliquées et l'évaluation et la modification du logement pour réduire la température). Ces personnes sont ciblées selon la présence et l'intensité de leurs conditions de santé, l'absence de climatiseur à leur domicile et le niveau d'isolement social. Certaines mesures sont également prises à l'intention des travailleur.euses de la santé, comme leur offrir des rafraîchissements et permettre des pauses dans une unité climatisée pour les personnes qui travaillent dans une unité plus chaude, comme la cuisine. En plus de recommandations similaires à celles données par le gouvernement fédéral et provincial, la Ville de Montréal fournit une carte des lieux publics climatisés et des points de rafraîchissement, comme les piscines et les pataugeoires, ainsi que leurs horaires (Ville de Montréal, 2024b, s. d.).

1.3.1.2 Efficacité et équité des mesures d'adaptation populationnelles

Pour qu'une mesure d'adaptation à la chaleur soit jugée efficace, elle doit produire l'effet désiré sous des circonstances réelles, c'est-à-dire, qu'elle doit réduire l'impact des extrêmes de chaleur sur la santé des populations. Pour qu'elle soit jugée équitable, elle doit être accessible aux

personnes marginalisées et réduire les inégalités sociales quant aux conséquences sur la santé des extrêmes de chaleur.

Les études qui évaluent l'efficacité des plans d'intervention tendent à se pencher, soit sur les résultats, à savoir si l'intervention réduit l'impact des extrêmes de chaleur sur la santé des populations, soit sur le processus, à savoir dans quelle mesure l'intervention fonctionne comme prévu (Dwyer *et al.*, 2022). Afin d'évaluer les résultats, les études quantitatives vérifient les changements dans les taux de mortalité ou de morbidité qui pourraient être associés à l'implantation ou à la modification d'un plan d'intervention, alors que pour évaluer l'efficacité selon le processus, les études qualitatives ou à devis mixte vérifient si, par exemple, les mesures suscitent un changement de comportement chez les individus et les populations (Dwyer *et al.*, 2022 ; Martin, 2016). Si les plans d'intervention se multiplient, le nombre d'évaluations de leur efficacité reste faible. Quoique quelques études quantitatives évaluant les résultats rapportent une réduction de la mortalité ou de la morbidité liée à la chaleur à la suite de l'implantation d'un plan d'intervention (de'Donato et al., 2018; Delarozière et Sanmarco, 2004), celles-ci ne peuvent conclure à un lien de causalité. Les revues systématiques sur la question identifient plusieurs enjeux méthodologiques en cause. Les quatre principaux enjeux méthodologiques sont abordés ci-dessous.

(1) *Difficulté à avoir un groupe contrôle adéquat.* L'enjeu méthodologique le plus important est le fait qu'il n'est pas possible d'avoir un groupe contrôle équivalent au groupe expérimental pour des raisons éthiques. En effet, on ne peut choisir un groupe d'individus d'une même population qui n'aura pas accès aux mesures d'adaptation lors d'un événement de chaleur extrême. En d'autres termes, il est difficile d'estimer adéquatement les excès de décès et de maladies dans un scénario contre-factuel, c'est-à-dire, ce qui serait arrivé si le plan d'intervention n'avait pas été mis en place (Dwyer *et al.*, 2022). Il est difficile de choisir une ville différente comme groupe contrôle, par exemple, puisque les variations entre régions sont importantes, notamment au niveau des populations qui y vivent, de leurs microclimats et des mesures d'adaptation mises en place (Bassil et Cole, 2010; Boeckmann et Rohn, 2014; Kovats et Ebi, 2006). À titre de groupe contrôle, les études utilisent généralement la population avant l'implantation du plan d'intervention. Dans ces cas, il est difficile d'attribuer la différence ou l'absence de différence dans les taux de mortalité et de morbidité au plan d'intervention en raison de variables confondantes pouvant avoir un impact sur ces taux, comme l'augmentation de la présence de climatiseurs, l'amélioration générale de la

santé des personnes âgées et la fluctuation de la pollution de l'air (Boeckmann et Rohn, 2014; Kovats et Ebi, 2006; Toloo et al., 2013). Il est possible d'inclure certaines de ces variables, comme la pollution de l'air, quand les données sont disponibles, mais ce sont généralement des variables complexes à mesurer dans ce contexte (Dwyer *et al.*, 2022). Quoique cette limite soit reconnue dans plusieurs études, la plupart ne mesurent pas de variables confondantes (Bustinza et Demers-Bouffard, 2022; Dwyer et al., 2022). Certain.es chercheur.es choisissent une période d'étude relativement courte pour réduire l'effet possible des variables confondantes (Benmarhnia *et al.*, 2016, 2019). Cependant, d'autres auteur.es (Bassil et Cole, 2010; de'Donato et al., 2018; Linares et al., 2015) soulèvent qu'utiliser une période trop courte permet des résultats moins concluants étant donné les différences qui existent entre chaque événement de chaleur extrême et leur faible fréquence. L'impact d'un événement de chaleur extrême sur la santé des populations dépend, notamment, de son intensité, de sa durée et du moment de l'année où il se produit, ceux se produisant au début de l'été étant davantage mortels en raison du plus faible niveau d'acclimatation de la population (Bustinza *et al.*, 2013 ; Lee *et al.*, 2014). Observer une courte période rend difficile la prise en compte de cette variation entre les événements. Deux études, respectivement faites à Montréal (Benmarhnia *et al.*, 2016) et à New York (Benmarhnia *et al.*, 2019), ont utilisé la méthode des doubles différences (DID) en réponse à cet enjeu méthodologique. Pour estimer le scénario contre-factuel, les auteur.es calculent la différence entre a) la différence du nombre de décès non accidentels lors des journées éligibles (remplissant les conditions pour que le plan d'intervention soit enclenché) avant et après l'implantation du plan d'intervention et b) la différence du nombre de décès non accidentels lors des journées non éligibles (journées moins chaudes) avant et après l'implantation du plan d'intervention. Cette méthode permet d'avoir un groupe contrôle équivalent au groupe expérimental, mais ne permet pas de prendre en compte les variables confondantes (Dwyer *et al.*, 2022).

(2) *Difficulté à différencier l'effet de chaque intervention.* Il est difficile de différencier l'effet de chaque intervention, puisque les plans d'intervention mettent en place plusieurs interventions simultanément (Bassil et Cole, 2010; Dwyer et al., 2022).

(3) *Faible quantité d'études mesurant l'effet des plans d'intervention sur la morbidité.* Les études mesurent rarement l'effet des interventions sur la morbidité, l'information nécessaire étant moins facile d'accès que celle appartenant à la mortalité (Dwyer *et al.*, 2022). Mesurer l'effet des interventions sur la morbidité est toutefois important, puisque les interventions cherchent à réduire l'impact des extrêmes de chaleur sur la santé et non seulement réduire les décès.

(4) *Difficulté à faire des*

comparaisons entre les études. Finalement, il est difficile de faire des comparaisons entre les études, puisque celles-ci ont des conceptions, des méthodes et des choix de variables mesurées variés (Boeckmann et Rohn, 2014; Bustinza et Demers-Bouffard, 2022; Toloo et al., 2013). De plus, les outils technologiques et les seuils relatifs aux conditions météorologiques après lesquels une alerte d'événement de chaleur extrême est émise et un plan d'intervention est enclenché varient d'une région à l'autre, ce qui nuit également à la comparaison entre études (Casanueva *et al.*, 2019).

De leur côté, les études qui se penchent sur le processus pour mesurer l'efficacité des plans d'intervention en cas de chaleur identifient des indices que les actions prises dans le cadre de ces mesures n'ont pas nécessairement l'effet escompté. À titre d'exemple, une étude de Price et al. (2013) a trouvé que, parmi les 21 personnes avec un problème de santé mentale décédées pendant une vague de chaleur pour qui l'information était disponible, 14 avaient été contactées 24 heures avant leur décès par un.e professionnel.le de la santé, un membre de la famille, un.e voisin.e ou un.e ami.e, ce qui indiquerait que la mesure n'a pas été suffisante pour prévenir leur décès.

Une partie importante de l'efficacité des mesures d'adaptation populationnelles mises en place repose sur l'hypothèse que les alertes en cas de chaleur extrême et les conseils pour s'en protéger seront pris au sérieux et que les personnes modifieront leurs comportements, ainsi que l'hypothèse que les personnes que l'on identifie comme vulnérables s'identifient elles-mêmes comme telles et se sentiront concernées par les mesures les visant (Mayrhuber *et al.*, 2018). Or, les études sur le sujet relèvent plusieurs failles dans cette logique et nous manquons encore de connaissances sur les processus comportementaux en jeu. Plusieurs facteurs peuvent faire en sorte que l'information donnée dans le cadre des plans d'intervention ne soit pas comprise par le public de la façon prévue.

Des études ont trouvé qu'il peut y avoir une confusion entre les alertes et les mesures concernant les extrêmes de chaleur et celles concernant la pollution de l'air (Kosatsky *et al.*, 2009 ; Sheridan, 2007). Les personnes qui confondent les deux peuvent, par exemple, fermer leurs fenêtres lors d'un événement de chaleur extrême (comportement pouvant augmenter la chaleur du logement), puisque c'est un conseil donné pour se protéger lors de niveaux élevés de pollution atmosphérique. Les plans d'intervention peuvent aussi échouer à faire comprendre le niveau de dangerosité des extrêmes de chaleur. D'abord, les alertes trop fréquentes peuvent engendrer ce qu'on appelle une fatigue d'alertes, un phénomène où la perception de dangerosité des événements de chaleur

extrêmes baisse avec la fréquence d’alertes les concernant (Sheridan, 2007). Ensuite, les alertes d’événements de chaleur extrême peuvent faillir à susciter la mise en place de comportements adaptatifs lorsque les personnes sous-estiment les risques associés ou sous-estiment leur capacité à réduire ces risques (Ban *et al.*, 2019 ; Howe *et al.*, 2019).

Quelques études qualitatives faites auprès de personnes âgées et une étude faite auprès de personnes avec une dépendance à la drogue ou à l’alcool, parfois en situation d’itinérance, ont trouvé que ces personnes ne se prépareraient généralement pas aux vagues de chaleur et ne changeraient pas leurs comportements lors d’alertes d’extrêmes de chaleur, soit parce qu’elles ne les perçoivent pas comme un danger pour leur santé ou parce qu’elles ne considèrent pas cet enjeu comme étant plus important que d’autres enjeux auxquels elles font face au quotidien (Benmarhnia *et al.*, 2016 ; Price *et al.*, 2018 ; Sheridan, 2007 ; Wolf *et al.*, 2010). Ces personnes auraient tendance à ne pas se considérer comme « personne vulnérable » (Benmarhnia *et al.*, 2018 ; Wolf *et al.*, 2010), par exemple, en parlant des autres plutôt que d’elles-mêmes lorsqu’il est question de vulnérabilité à la chaleur (Sampson *et al.*, 2013). De plus, des études faites auprès de personnes âgées relèvent que, malgré le fait que la majorité d’entre elles indiquent avoir une personne à contacter en cas de besoin, elles ont tendance à vouloir s’occuper des autres avant soi-même et à être réticentes à demander de l’aide par crainte de déranger (Kosatsky *et al.*, 2009 ; Sampson *et al.*, 2013).

Quoique la littérature identifiant les inégalités sociales liées aux impacts des changements climatiques soit abondante, les évaluations des résultats de plans d’intervention prennent très rarement en compte ces inégalités dans leurs analyses. Dans la revue systématique de Dwyer et al. (2022), seulement une étude (Benmarhnia *et al.*, 2016) prend en compte les inégalités sociales dans son analyse et elle le fait de façon plutôt superficielle. Les auteur.es concluent que le plan d’intervention en cas de chaleur implanté à Montréal pourrait avoir contribué à réduire les inégalités sociales de santé, puisque les données épidémiologiques indiquent une réduction des taux de mortalité chez les personnes vivant dans un quartier de statut socioéconomique faible et chez les personnes âgées. L’étude ne permet pas de comprendre comment le plan d’intervention pourrait avoir contribué à réduire les facteurs de risque liés à la chaleur chez ces populations ou même de conclure que cette réduction des taux de mortalité est en effet dû au plan d’intervention.

Par ailleurs, les études s'intéressant aux processus dans l'efficacité des plans d'intervention identifient plusieurs barrières matérielles ou sociales à l'implantation de comportements adaptatifs. Même lorsqu'un climatiseur est fourni aux personnes défavorisées, plusieurs barrières peuvent nuire à son utilisation, comme le coût de l'électricité, la dépréciation de l'air ou le bruit provenant du climatiseur ou la croyance que l'air climatisé est mauvais pour la santé (Palinkas *et al.*, 2022 ; Sampson *et al.*, 2013 ; White-Newsome *et al.*, 2014). Les personnes âgées et les personnes en situation de défavorisation peuvent être réticentes à sortir de chez elles pour aller dans un centre de rafraîchissement, car elles ne savent pas à quoi s'attendre, n'étant pas familières avec ce type d'endroit (Price *et al.*, 2018 ; White-Newsome *et al.*, 2014). Certaines indiquent que ces endroits sont peu accueillants en raison des règlements et du manque d'activités sociales (Price *et al.*, 2018). D'ailleurs, les personnes qui visitent ces endroits disent y aller généralement d'abord pour d'autres raisons que pour se rafraîchir, soit pour manger, pour boire de l'eau et pour utiliser les autres services du centre (Berisha *et al.*, 2017). Les personnes qui ont des animaux de compagnie peuvent être réticentes à les laisser seuls pour visiter un centre de rafraîchissement (White-Newsome *et al.*, 2014). De plus, une certaine stigmatisation par rapport à ces centres peut empêcher les personnes croyant qu'elles existent seulement pour les personnes âgées et les personnes en situation d'itinérance de s'y rendre (White-Newsome *et al.*, 2014). La sécurité perçue du quartier dans lequel une personne vit peut influencer la probabilité qu'elle mette en place certains comportements adaptatifs. Par exemple, les personnes qui ne se sentent pas en sécurité dans leur quartier évitent de sortir la nuit, lorsque les températures sont plus fraîches, et d'ouvrir leurs fenêtres, même lors d'événements de chaleur extrême (Sampson *et al.*, 2013 ; White-Newsome *et al.*, 2014). Les barrières de langage, l'analphabétisme et le manque d'accès à l'internet peuvent empêcher les campagnes de sensibilisation de rejoindre certaines populations, notamment les personnes immigrantes, les personnes âgées et les personnes isolées (Price *et al.*, 2018 ; White-Newsome *et al.*, 2014). En somme, ces études identifient plusieurs barrières matérielles et sociales pouvant expliquer les failles dans l'efficacité des plans d'intervention, comme le manque de ressources, le manque de sentiment de sécurité dans son quartier et la stigmatisation associée à certaines ressources (Palinkas *et al.*, 2022 ; Price *et al.*, 2018 ; Sampson *et al.*, 2013 ; White-Newsome *et al.*, 2014). Ces études s'arrêtent généralement à expliquer les raisons pour lesquelles les personnes identifiées comme vulnérables adoptent plus ou moins des comportements adaptatifs sans mesurer l'impact potentiel des interventions sur les facteurs de risque et de protection liés à la chaleur.

En outre, il y a un manque d'inclusion des personnes premières concernées et de leur vécu en ce qui concerne les mesures d'adaptation populationnelles. Les personnes les plus à risque face aux extrêmes de chaleur, comme les personnes isolées et les personnes les plus défavorisées au niveau socioéconomique, sont rarement représentées dans les études, puisqu'elles sont plus difficiles à rejoindre (Bustanza et Demers-Bouffard, 2022; Toloo et al., 2013). Les personnes immigrantes sont également sous représentées dans ces études, notamment en raison de la barrière de la langue. Ces dernières auraient, pour la même raison, moins accès aux mesures d'adaptation (Price *et al.*, 2018).

Finalement, l'identification de groupes vulnérables pour cibler les interventions soulève plusieurs problèmes. D'abord, cette façon de faire ne permet pas de prendre en compte les différences individuelles, ne répondant donc pas nécessairement de façon adéquate aux besoins et aux réalités de chacun.e. Catégoriser une personne dans un groupe dit vulnérable peut être stigmatisant pour celle-ci. On en voit les conséquences, notamment, lorsque certaines personnes ne répondent pas aux interventions de la santé publique comme prévu parce qu'elles ne s'identifient pas comme « personne vulnérable » ou parce qu'elles ne se reconnaissent pas dans le groupe dans lequel on les a catégorisées (Benmarhnia *et al.*, 2016 ; Price *et al.*, 2018 ; Sheridan, 2007 ; Wolf *et al.*, 2010). Dans le même ordre d'idées, les personnes dites vulnérables sont rarement incluses dans la construction et dans l'évaluation des plans d'intervention en cas de chaleur. Ainsi, on tente de comprendre les besoins de ces personnes sans leur demander directement ce que sont leurs besoins et sans les impliquer dans le processus d'élaboration des plans d'intervention. Ceci peut notamment engendrer des réponses inadaptées à leurs besoins. Par exemple, fournir un climatiseur aux personnes en situation de défavorisation pourrait paraître comme une mesure efficace pour réduire la mortalité et la morbidité liées à la chaleur, puisque l'air climatisé est efficace dans la réduction des impacts néfastes sur la santé des extrêmes de chaleur (Barnett, 2007). En revanche, comme mentionné ci-haut, les climatiseurs donnés risquent de ne pas être utilisés par souci pour le coût de la facture d'électricité, en raison d'un inconfort causé par son utilisation ou la croyance que l'air climatisé est mauvais pour la santé (Palinkas *et al.*, 2022 ; Sampson *et al.*, 2013 ; White-Newsome *et al.*, 2014). Cette façon de développer et d'évaluer les plans d'intervention – qui tend à déterminer les besoins des personnes dites vulnérables sans elles – traduit une attitude paternaliste à l'égard de ces dernières. C'est d'ailleurs une attitude que les personnes dites vulnérables identifient dans la façon qu'elles sont traitées (Numans *et al.*, 2021). Ensuite, cette façon de faire individualise en

quelque sorte l'enjeu des extrêmes de chaleur en l'associant à des individus qui remplissent un ou plusieurs critères spécifiques associés à la vulnérabilité (p. ex. être âgé de 65 ans et plus ou avoir une dépendance à l'alcool ou à la drogue) et en misant sur la modification des comportements de ces individus. On vise alors à réduire les inégalités sociales de santé en améliorant la santé des personnes jugées les plus vulnérables sans adresser les structures qui les vulnérabilisent (Mantoura et Morrison, 2016). Cette approche peut laisser entendre que réduire les risques liés à la chaleur relève uniquement de la prise de conscience des personnes des comportements appropriés à adopter et manque de prendre en considération les conditions qui ne sont pas favorables à la mise en place de comportements adaptatifs dans lesquelles ces personnes vivent. Finalement, que ce soit parce qu'elles ne s'identifient pas au groupe ciblé ou qu'elles ne répondent pas aux critères pour y avoir accès, cibler les interventions en identifiant des groupes vulnérables veut parfois dire que certaines personnes ne reçoivent pas les interventions ou les ressources dont elles ont besoin puisqu'elles ne font pas partie des groupes ciblés (White-Newsome *et al.*, 2014).

1.3.2 Mesures d'adaptation structurelles

Les mesures d'adaptation structurelles sont des mesures qui atténuent les risques liés à la chaleur en modifiant l'environnement bâti ou naturel, à un niveau autre qu'individuel. (INSPQ, 2021). La planification urbaine se réfléchit rarement en termes de « mesures d'adaptation à la chaleur ». Les choix dans la planification urbaine qui atténuent la chaleur sont généralement pensés, en premier lieu, pour améliorer la qualité de vie des personnes citoyennes ou pour réduire les GES. Ils contribuent tout de même à réduire la vulnérabilité à la chaleur. Dans le cadre de ce mémoire, l'efficacité et l'équité par rapport aux centres de rafraîchissement et par rapport au verdissement urbain seront abordées plus en détail, puisque ces mesures d'adaptation structurelles sont celles qui rejoignent le plus de personnes et celles qui sont le plus généralement connues.

1.3.2.1 Mesures d'adaptation structurelles au Québec et à Montréal

Le Québec, étant une province, il ne fait pas partie des pays reconnus comme « Parties » de l'Accord de Paris. La province s'est tout de même engagée – dans ses champs de compétences – à adhérer à ses principes et à ses objectifs (Chaloux *et al.*, 2021). Dans les objectifs de son Plan pour une économie verte 2030, le gouvernement du Québec s'engage à réduire de 37,5% ses émissions de GES sous leur niveau de 1990 d'ici 2030 et vise la carboneutralité d'ici 2050 en misant sur

l'électrification des transports et la décarbonation des industries et des bâtiments (Gouvernement du Québec, 2024a). En outre, le Plan pour une économie verte 2030 comprend un investissement de 105,7 millions de dollars pour la conservation et le renforcement des puits et des réservoirs de GES (Chaloux *et al.*, 2021). Ces objectifs se présentent comme des mesures d'atténuation des changements climatiques et agissent ainsi indirectement comme mesures d'adaptation à la chaleur en réduisant potentiellement l'exposition aux extrêmes de chaleur et à leurs aléas. Le gouvernement du Québec offre également du financement pour des projets de verdissement dans les municipalités et les communautés autochtones par l'entremise du programme OASIS, de même que pour des projets permettant l'adaptation des municipalités et la réduction de leurs GES à des organismes municipaux par l'entremise du programme « Accélérer la transition climatique locale » (Gouvernement du Québec, 2024b).

L'agglomération de Montréal, divisée en 19 arrondissements, accueille plus de 2 millions d'habitants sur sa superficie de 499 kilomètres carrés (Ville de Montréal, 2018b, 2021). La ville compte 24 grands parcs, jouant un rôle important dans la préservation des milieux naturels et de la biodiversité, et plus de 1000 parcs d'arrondissement ou de quartier. Ces derniers, de plus petite envergure, sont généralement situés plus près des résidences et visent à rendre les espaces verts et les espaces récréatifs plus accessibles pour les habitants (Ville de Montréal, 2018a). Montréal est également riche en arbres publics et privés, dont la canopée représente plus de 20 % de la superficie de la ville, et possède un des plus vastes réseaux de jardins urbains en Amérique du Nord (Duval, 2013 ; Office de consultation publique de Montréal, 2012 ; Tanguy *et al.*, 2022). Les milieux humides et les cours d'eau qui traversent et entourent la ville, comme le fleuve Saint-Laurent et la rivière des Prairies, contribuent à la riche biodiversité qui s'y trouve en plus de favoriser le rafraîchissement de l'air ambiant et le rafraîchissement des individus là où les berges sont accessibles (Jay *et al.*, 2021 ; Jutras et Roy-Lefrançois, 2015). En 2012, la Ville de Montréal a publié son projet de Plan d'action canopée 2012-2021 avec l'objectif de faire passer l'indice de canopée de 20 % à 25 % avant 2025 (Ville de Montréal, 2012). Le verdissement de Montréal fait partie du Plan climat 2020-2030, un plan d'action de la ville de Montréal qui vise à réduire d'au moins 55 % ses émissions de GES sous le niveau de 1990, d'ici 2030 (Ville de Montréal, 2024a). Ceci se traduit concrètement, notamment, par la plantation d'arbres sur les terrains publics et privés. Les plans de verdissement de la ville priorisent également l'est de l'île en se basant sur les données identifiant

cette partie de la ville comme plus vulnérable lors d'extrêmes de chaleur en raison de sa faible teneur en végétation ainsi que la présence plus importante de personnes en situation de défavorisation socioéconomique et de personnes avec des enjeux de santé mentale (Ménard, 2021 ; Pham *et al.*, 2012). De plus, Montréal comprend plus de 300 centres de rafraîchissement, incluant 70 lieux publics climatisés et 255 points d'eau, comme les piscines et les pataugeoires (Quick *et al.*, 2022).

1.3.2.2 Efficacité et équité des mesures d'adaptation structurelles

L'efficacité des mesures d'adaptation structurelles peut être étudiée de plusieurs façons : soit en évaluant dans quelle mesure elles sont efficaces à faire baisser les températures, soit en évaluant leur impact sur la santé des populations. Tandis que pour étudier l'équité de ces mesures, on s'intéresse à leur accessibilité selon le statut socioéconomique et à la marginalisation associée. Dans cette section, l'efficacité des espaces de rafraîchissement et de la végétation urbaine à réduire les risques liés à la chaleur et à améliorer la santé des populations sera d'abord abordée. Ensuite, l'accessibilité et la marginalisation par rapport à ces espaces seront présentées.

Dans la section sur les mesures d'adaptation populationnelles, plusieurs facteurs pouvant réduire les chances que les personnes suivent les conseils de la santé publique en ce qui concerne la climatisation ont été présentés, dont le coût associé, la dépréciation de l'air climatisé et la stigmatisation associée aux centres de rafraîchissement (Palinkas *et al.*, 2022 ; Sampson *et al.*, 2013 ; White-Newsome *et al.*, 2014). Ici, la climatisation est abordée plus généralement par rapport à son efficacité à réduire les impacts négatifs de la chaleur sur la santé. Avoir un climatiseur fonctionnel à la maison ainsi que visiter d'autres environnements climatisés est associé à une réduction du risque de décès lors d'événements de chaleur extrême (Bouchama *et al.*, 2007). Les espaces climatisés permettent aux personnes de réduire leur température corporelle, ce qui réduit donc les risques de mortalité liée à la chaleur (Lenzer *et al.*, 2020 ; Ostro *et al.*, 2010). Une étude longitudinale de Sera *et al.* (2020) a trouvé que l'augmentation de la prévalence de climatiseurs expliquerait 16,7% de la réduction de la mortalité liée à la chaleur au Canada.

En contrepartie, l'augmentation de la dépendance à la climatisation peut contribuer à exacerber les extrêmes de chaleur et creuser les inégalités sociales de santé (Lundgren-Kownacki *et al.*, 2018).

La demande énergétique pour le refroidissement des espaces aurait plus que triplé entre 1996 et 2016 (Birol, 2018). Sans améliorations significatives des systèmes de climatisation, l'Agence Énergétique Internationale prédit qu'elle triplera encore d'ici 2050 (Birol, 2018). En plus de représenter une charge considérable pour les systèmes énergétiques, la climatisation augmente la chaleur à l'échelle locale et contribue aux émissions de GES, augmentant ainsi le réchauffement global (Grimmond, 2007; Zhang et al., 2020). En même temps, plus les températures augmentent, plus la dépendance à la climatisation s'accroît, créant une boucle de rétroaction qui exacerbe les extrêmes de chaleur (Jay *et al.*, 2021 ; Lundgren-Kownacki *et al.*, 2018). Les systèmes énergétiques peuvent faillir lors de pics de consommation. Ces pannes peuvent priver les populations de climatisation lors de moments où elles en ont le plus besoin pour se protéger des risques liés à la chaleur (Çam et al., 2023; Lundgren et Kjellstrom, 2013; Lundgren-Kownacki et al., 2018). La climatisation peut donc faillir à réduire les risques liés à la chaleur pour les populations les plus vulnérabilisées, tout en augmentant la température de leur environnement de vie. L'utilisation de la climatisation comme seule ressource d'atténuation de la chaleur n'apparaît donc pas comme une solution soutenable.

De son côté, le verdissement urbain est une mesure d'adaptation qui a le potentiel de réduire les risques liés à la chaleur et d'augmenter la capacité d'adaptation des populations de façon durable, en plus de comprendre d'importants bénéfices additionnels. D'abord, la végétation urbaine peut avoir plusieurs bénéfices environnementaux. Elle aide à réduire la chaleur urbaine par l'entremise de l'évapotranspiration (Qiu *et al.*, 2013) et en créant de l'ombre (Dimoudi et Nikolopoulou, 2003). Wong et al. (2021) ont compilé des études mesurant l'effet de refroidissement de la végétation menées en milieux urbains géographiquement variés. Les auteur.es ont observé une moyenne de refroidissement de l'air de 3 °C et de refroidissement de la surface de 7 °C par les parcs verts. Pour les toits et murs verdis, les auteur.es ont observé une moyenne d'effet de refroidissement des températures de surface maximales de 17 °C. À Montréal, une réduction de température de 0.2–0.3 °C par l'entremise de la plantation d'arbres sur les trottoirs a été observé dans une étude de Wang et Akbari (2016). La végétation urbaine peut contribuer à la qualité l'environnement de plusieurs autres façons, notamment par la séquestration du carbone (Nowak *et al.*, 2013), l'amélioration de la qualité de l'air (Lin *et al.*, 2016) et la conservation de la biodiversité (Beninde *et al.*, 2015). De plus, les espaces verts urbains peuvent augmenter la capacité d'adaptation des

populations qui y ont accès. Contrairement aux environnements climatisés, les espaces verts ont un impact positif sur la santé qui va au-delà de la réduction des problèmes de santé liés à la chaleur. L'Organisation mondiale de la Santé (OMS, 1946) définit la santé comme « un état de complet bien-être physique, mental et social [qui] ne consiste pas seulement en une absence de maladie ou d'infirmité ». Les espaces verts peuvent améliorer la santé générale, notamment en offrant des opportunités pour faire de l'activité physique (McMorris *et al.*, 2015). Ils peuvent également contribuer à briser l'isolement en encourageant les contacts sociaux, qui, à leur tour, ont un effet bénéfique sur la santé (Maas *et al.*, 2009a). Plusieurs études ont trouvé que la corrélation positive entre les espaces verts urbains et la santé est plus importante pour les enfants, les personnes âgées et les personnes en situation de défavorisation socioéconomique (Maas *et al.*, 2006; Maas, Verheij, *et al.*, 2009; Mitchell et Popham, 2007, 2008). Les espaces verts urbains peuvent donc contribuer à améliorer la capacité d'adaptation de certaines des populations les plus impactées par les extrêmes de chaleur.

La portée des bénéfices offerts par le verdissement urbain dépend en revanche de la façon dont les villes sont verdies. L'impact positif du verdissement urbain sur la santé des populations ne dépend pas seulement de la quantité d'espaces verts, mais, de façon plus importante, de leur qualité, de leur fonctionnalité et de leur accessibilité (Ngom *et al.*, 2016a). Pour augmenter la résilience des villes et avoir des effets bénéfiques sur la santé publique à long terme, différents facteurs doivent être pris en considération dans le choix des végétaux lors du verdissement. Par exemple, selon Alain Paquette, professeur titulaire de la Chaire de recherche sur la forêt urbaine de l'Université du Québec à Montréal, il faut prendre en considération la résilience des espèces d'arbres aux changements climatiques dans le choix de ceux qui seront plantés (Diotte, 2021). Ceci veut dire de choisir des espèces d'arbres qui sont plus résistantes aux extrêmes de chaleur et aux sécheresses (Bhusal *et al.*, 2021) et de planter une diversité d'espèces pour éviter les ravages de pestes et de maladies (Jactel *et al.*, 2021), tel l'agrile du frêne. Ce dernier cause problème, notamment, dans la ville de Montréal, puisque le frêne compose environ 20% sa canopée (Jutras et Roy-Lefrançois, 2015). Le lien entre le choix des arbres plantés et l'intensité des allergies au pollen n'a que récemment commencé à faire sa place dans les discours entourant la santé publique. Les villes ont tendance à privilégier la plantation d'arbres mâles, puisque les femelles peuvent représenter plus d'entretien, celles-ci perdant des bourgeons et fruits. Ceci crée une surabondance de pollen, les

femelles étant en trop petite quantité pour le capturer. Certaines espèces d'arbres ont un pollen plus allergène que d'autres, ce qui n'a également pas été pris en compte par les villes dans le passé (Sousa-Silva *et al.*, 2021). En conséquence, le pollen excessif représente un enjeu de santé publique qui risque d'augmenter avec les changements climatiques (INSPQ, 2024). Pour ce qui est des études qui s'intéressent à l'efficacité du verdissement urbain comme mesure d'adaptation à la chaleur, elles évaluent généralement la capacité de rafraîchissement de la végétation et des espaces verts en mesurant les températures (Drapeau *et al.*, 2021 ; Wong *et al.*, 2021). Il manque de connaissances sur l'usage que les personnes font des espaces verts à des fins de rafraîchissement et sur l'impact direct qu'a la végétation urbaine sur les populations en termes de réduction des risques liés à la chaleur.

La mise en place de centres de rafraîchissement est une mesure qui vise à répondre aux inégalités d'accès à la climatisation et aux inégalités de logement en offrant des espaces publics où il est possible pour les personnes en situation de défavorisation de se rafraîchir. Très peu d'études se sont intéressées à l'accessibilité et à la marginalisation par rapport à ces centres. Une étude récente à ce sujet (Quick *et al.*, 2022) s'est intéressée au cas des villes de Montréal, de Toronto et de Vancouver. L'étude a trouvé que la majorité des personnes dans ces trois villes ont accès à un centre de rafraîchissement à une distance de 15 minutes de marche. En général, les secteurs périphériques des villes avaient moins de centres de rafraîchissement accessibles, alors que ces secteurs ont également moins d'accessibilité au niveau des transports publics. De plus, dans les villes de Montréal et de Toronto, les secteurs avec un plus haut niveau de marginalisation avaient des scores plus faibles d'accessibilité des centres de rafraîchissement. Davantage de données seraient nécessaires pour déterminer comment cette accessibilité spatiale se traduit en utilisation réelle des centres de rafraîchissement. En plus d'avoir moins de chances d'utiliser un climatiseur domestique, les personnes en situation de défavorisation ont moins de chances de visiter les espaces climatisés qui requièrent des dépenses monétaires par rapport aux personnes mieux nanties (Palinkas *et al.*, 2022 ; Sampson *et al.*, 2013 ; White-Newsome *et al.*, 2014). De plus, les personnes marginalisées en particulier peuvent être exclues des lieux publics climatisés (Benmarhnia *et al.*, 2018).

Comme mentionné plus haut, les personnes en situation de défavorisation socioéconomique ont souvent moins accès aux espaces verts (Ngom *et al.*, 2016; Yi Fan et Sengupta, 2022). À Montréal

en particulier, ce sont les personnes mieux nanties qui ont un meilleur accès aux espaces verts ayant une fonction sociale encourageant l'activité physique (Ngom *et al.*, 2016b). Le verdissement urbain a le potentiel d'améliorer l'accès aux espaces verts pour les personnes en situation de défavorisation socioéconomique. En revanche, cette mesure peut avoir l'effet pervers d'augmenter la valeur des propriétés et des locations et d'ainsi repousser les personnes en situation de défavorisation socioéconomique dans des quartiers plus éloignés et contribuer à précariser leur situation, ce qu'on appelle la gentrification verte (Wolch *et al.*, 2014). Un des plans d'action de la ville de Montréal pour lutter contre les changements climatiques est l'agrandissement du parc du Mont-Royal (Radio-Canada, 2022). Celui-ci est situé dans un quartier favorisé et sa forme et son emplacement le rendent moins accessible aux personnes qui ne vivent pas près (Ngom *et al.*, 2016b). La réduction des risques liés à la chaleur par l'entremise de cette action chez les populations les plus affectées peut donc être remise en question. Le quartier Parc-Extension présente un exemple de situation où des projets de revitalisation et de verdissement nuisent aux résident.es en situation de défavorisation socioéconomique. Depuis l'inauguration du nouveau campus de l'Université de Montréal, les loyers ont augmenté dans ce quartier et les évictions sont plus fréquentes (Guay *et al.*, 2020). Bien que ce quartier gagnerait grandement à réduire les îlots de chaleur par le verdissement, le manque de consultation des résident.es dans l'élaboration des plans fait en sorte que les aménagements réalisés ne répondent pas nécessairement à leurs besoins ni à leur mode de vie (de Baudinière, 2022). De plus, les personnes en situation d'itinérance peuvent être exclues des parcs par l'entremise de règlements municipaux et par l'application de sanctions discriminatoires par le service policier (CDPDJ, 2009; Sampson *et al.*, 2013). La défense des droits des personnes en situation d'itinérance doit être mise de l'avant pour éviter ce type de préjudice et permettre à ces personnes de bénéficier de ces espaces (Sylvestre et Bellot, 2014).

En conclusion, nous manquons de connaissances sur l'efficacité et sur l'équité des mesures d'adaptation à la chaleur. Les études qui s'intéressent au processus de fonctionnement de ces mesures relèvent plusieurs failles pouvant nuire à leur efficacité, comme la stigmatisation entourant la désignation comme « personne vulnérable » ainsi que des barrières matérielles et sociales. Ces mesures, quoique nécessaires, sont déployées en état d'urgence et ne semblent pas agir sur les facteurs de risque liés à la chaleur à long terme. Elles doivent donc être pensées en complémentarité à des mesures d'adaptation structurelles qui peuvent réduire la vulnérabilité à la chaleur en amont

des états d'urgence et à plus long terme. La climatisation est une ressource importante pour réduire les risques liés à la chaleur, mais elle peut contribuer à augmenter l'exposition à la chaleur – surtout pour les populations en situation de défavorisation socioéconomiques – et elle est dépendante à un système énergétique fonctionnel. Le verdissement urbain apparaît comme une mesure plus durable qui comporte plusieurs bénéfices additionnels, tant pour l'environnement que pour le bien-être général des populations. Malgré le fait que les différents types de mesures agissent en complémentarité, les études évaluent généralement un type de mesure à la fois, sans saisir comment l'ensemble des mesures font sens dans la vie des personnes. Les différents éléments pouvant nuire au fonctionnement et à l'accessibilité des mesures d'adaptation relevés et le manque général de connaissances à ce sujet montrent la nécessité de s'intéresser à l'expérience des personnes concernées – notamment les personnes marginalisées – pour mieux comprendre les conditions et les processus en jeu.

CHAPITRE 2

OBJECTIFS DE RECHERCHE ET MÉTHODOLOGIE

Dans ce chapitre, sont d’abord présentés la question de recherche et les objectifs de recherche, puis l’approche méthodologique et les différentes étapes de la recherche. On aborde ainsi le processus de recrutement, l’implication de pairs consultant.es en situation de pauvreté ainsi que le déroulement des entrevues en déplacement et de l’analyse des données. Pour terminer, nous abordons la réalité du terrain où les entrevues ont été menées, soit le Quartier des spectacles (QDS).

2.1 Question de recherche et objectifs

2.1.1 Question de recherche

Quelle est l’expérience de la chaleur et des mesures d’adaptation à la chaleur de personnes qui fréquentent un quartier central de la ville de Montréal marqué par les îlots de chaleur?

2.1.2 Objectif principal

Mieux comprendre l’expérience des extrêmes de chaleur et des mesures d’adaptation à la chaleur de personnes fréquemment exposées aux îlots de chaleur, en portant une attention particulière aux personnes en situation de défavorisation socioéconomique.

2.1.3 Sous objectifs

1. Mieux comprendre comment des personnes de différents statuts socioéconomiques fréquemment exposées aux îlots de chaleur vivent les extrêmes de chaleur et s’y adaptent.
2. Investiguer le niveau de connaissance des participant.es des mesures d’adaptation à la chaleur et leurs perceptions de celles-ci.
3. Identifier des améliorations à apporter aux mesures d’adaptation à la chaleur.
4. Explorer les différences dans l’accès aux ressources liés aux mesures d’adaptation et dans leur utilisation selon le statut socioéconomique ainsi que les mécanismes sous-jacents à ces différences.

2.2 Méthodologie

Il s'agit d'une étude exploratoire, à devis qualitatif, s'appuyant sur un paradigme constructiviste (Gergen, 2004 ; Lincoln *et al.*, 2011). Selon ce paradigme, la compréhension du monde social n'est pas dépendante de la validité empirique, mais peut être développée à travers les processus sociaux, qui sont de nature fluctuante. Le processus scientifique vise à développer une meilleure compréhension des personnes et de la société qu'elles composent afin de mieux servir cette dernière (Gergen, 2004). Dans une approche constructiviste, l'expérience des personnes participantes est mise de l'avant et on suscite l'émergence de constructions individuelles à travers le dialogue pour découvrir des construits qui peuvent être mis en commun (Lincoln *et al.*, 2011). L'objectif de cette recherche n'étant pas de tester des hypothèses ou une théorie, mais de recueillir les expériences de personnes concernées par les extrêmes de chaleur en milieu urbain afin de développer une meilleure compréhension de la problématique.

Cette étude a été menée dans le Quartier des spectacles (QDS), situé dans l'arrondissement Ville-Marie, à Montréal, dans le cadre d'un projet plus large sur l'impact du verdissement urbain sur le bien-être des personnes qui fréquentent ou vivent dans le QDS. La chercheuse principale de ce dernier est Janie Houe, Ph. D., professeure titulaire au département de psychologie l'UQAM. L'auteur de ce mémoire a fait la recension des écrits relatifs aux mesures d'adaptation à la chaleur à partir de laquelle iel a développé la question de recherche spécifiée ci-haut. Des questions pertinentes à celle-ci ont été ajoutées au canevas d'entrevue du projet initial. Un auxiliaire de recherche, étudiant en psychologie à l'UQAM, a travaillé en collaboration avec l'auteur de ce mémoire à certaines étapes de la recherche, soit pour les démarches de recrutement, pour la formation des pairs consultant.es, pour la plupart des entrevues et pour une partie de l'analyse des données.

2.2.1 Processus de recrutement et critères d'inclusion

Avant de recruter des participant.es pour les entrevues de la recherche, nous avons recruté trois personnes autodéclarées en situation de pauvreté qui vivaient dans ou près du QDS pour agir à titre de pairs consultant.es à l'aide d'une affiche partagée sur la page Facebook du QDS. Cette démarche visait à mettre en valeur le savoir expérientiel de personnes concernées par les enjeux de la recherche et à adapter la recherche en fonction de ce savoir. Inclure des pairs consultant.es a en

effet permis d'adapter certaines étapes de la recherche en fonction de leurs perspectives. En étant transparents par rapport aux limites de leur rôle, nous avons mis en place une journée de formation durant laquelle nous leur avons transmis de l'information sur les concepts et les sujets clés de la recherche. Ils ont été consulté.es pour obtenir leurs commentaires et leurs conseils concernant le recrutement. Nous avons aussi fait une entrevue test (voir la section 2.2.2, portant sur la collecte de données, pour les modalités des entrevues), après laquelle ils étaient invité.es à partager sur leur expérience et sur des éléments ou des questions qu'ils changeraient. Ils étaient satisfait.es de la clarté et du contenu des questions de l'entrevue, mais nous ont plutôt partagé leurs perspectives en regard des modalités de l'entrevue. Avec leurs conseils, nous avons mis en place certaines mesures pour être plus inclusifs et réduire les risques liés à la chaleur pendant l'entrevue. Ces mesures incluent : recommander certaines mesures avant la date de l'entrevue (comme porter des vêtements appropriés pour une journée chaude et apporter de l'eau), transporter des bouteilles d'eau en plastique et des barres de céréales pour les participant.es et faire attention à leur confort en leur suggérant de s'asseoir ou de trouver de l'ombre lors de chaque arrêt. Une dernière rencontre a été organisée pour présenter les résultats et discuter de l'interprétation des données. En revanche, seulement une pair consultante a pu être présente; les deux autres ont dû se désister du projet pour des raisons personnelles. Les pairs consultant.es ont reçu une compensation pour chaque rencontre.

Pour le recrutement des participant.es, l'objectif était de recruter des personnes ayant une diversité de vécus, notamment au niveau de leur situation de vie et de leur statut socioéconomique, et de recruter davantage de personnes en situation de pauvreté. Des affiches contenant de l'information sur la recherche, les critères d'inclusion, une compensation monétaire (20 dollars canadiens) et l'information de contact de l'équipe de recherche ont été créées à cette fin (voir Annexe A). Les participant.es ont d'abord été sollicité.es avec la distribution de 120 affiches dans différents commerces du QDS. Après une entente au téléphone, 500 affiches ont été distribuées dans les boîtes à lettres de deux tours à condos et à la réception d'un complexe de logements sociaux, tous dans le QDS. Des affiches numériques ont été partagées sur des pages et groupes Facebook pertinents ainsi qu'une commandite pour une publicité Facebook d'une valeur de 50 dollars canadiens. Une affiche numérique a aussi été partagée dans l'infolettre mensuelle du QDS et du Centre-Ville de Montréal. En plus, un total de 25 complexes de logements à faibles revenus et de ressources pour les personnes en situation d'itinérance ont été contactés pour la transmission d'une

affiche numérique. Ceux-ci se situaient dans le QDS et dans plusieurs autres quartiers près du QDS. Finalement, certain.es participant.es ont été sollicité.es en personne, dans le QDS.

Les méthodes de sollicitation et les critères d'inclusion ont évolué durant le processus de recrutement, car il y avait une difficulté à recruter des participant.es qui vivaient dans le QDS ou qui étaient en situation d'itinérance. Les critères de langue, de localisation et de situation ont été élargis pour faciliter le recrutement et parce que certains critères ont été ultérieurement jugés non nécessaires. Les critères d'inclusion finaux pour toutes les personnes participantes étaient de parler l'anglais ou le français, être âgé.e d'au moins 18 ans et être dans la capacité de marcher dans le QDS. Puis, les personnes participantes devaient répondre à un des critères suivants : vivre dans l'arrondissement Ville-Marie ou dans le quartier Milton-Parc (quartier en proximité avec le QDS), travailler dans le QDS ou avoir vécu en situation d'itinérance dans les deux dernières années. Ces derniers critères visaient à recruter des personnes en mesure de partager des expériences pertinentes à la recherche, soit parce qu'elles fréquentaient le QDS (intérêt du projet plus large sur le verdissement du QDS), soit parce qu'elles avaient une expérience vécue des îlots de chaleur du centre-ville (intérêt de ce mémoire).

2.2.2 Collecte de données

Les personnes participantes ont été invitées à faire des entrevues en déplacement semi-dirigées d'une durée maximale de 60 minutes. Avant le jour de l'entrevue, les sujets de la recherche étaient expliqués aux participant.es ainsi que ce qu'impliquait l'entrevue. Un consentement formel était obtenu avant chaque entrevue. Tous.les les participant.es ont consenti à ce que leur entrevue soit enregistrée par bande audio. Les entrevues semi-dirigées sont particulièrement pertinentes pour leur potentiel à révéler des processus de pensées sous-jacents et des logiques d'actions ainsi que pour permettre l'émergence de discours et d'idées inexplorés (Blanchet et Gotman, 2010). Les entrevues en déplacement ont tendance à durer plus longtemps et à être plus riches en contenu que les entrevues sédentaires et ont tendance à susciter des histoires sur l'espace pertinentes au sujet de recherche plutôt que des histoires sur des personnes (Evans et Jones, 2011). Ce choix d'entrevue a aussi permis à nos participant.es de parler de leurs perceptions d'endroits dont iels étaient moins familiers. En plus de la richesse visuelle offerte par les entrevues en déplacement, ce type d'entrevue peut stimuler d'autres sens, tels l'odorat, l'ouïe et le touché, qui sont une partie

importante de l'appréciation d'espaces urbains (Adams et Guy, 2007). Ceci était particulièrement important pour la perception des participant.es de l'impact de la présence ou de l'absence de végétation sur leurs différents sens. Le trajet d'entrevue était prédéterminé. Pour répondre aux besoins du projet plus large et pour éviter un trajet trop long, celui-ci était circonscrit aux zones du QDS où il y avait des aménagements verts mis en place dans le cadre des récents projets de verdissement du quartier, comme des carrés d'arbres plantés en terre et des arbres en pot pouvant être déplacés. Un arrêt était effectué dans cinq zones différentes, choisies pour leurs différences quantitatives et qualitatives sur le plan de la végétation (voir Annexe B). Les participant.es étaient invité.es à décrire chaque espace en partageant l'impact de l'espace sur leur humeur, ce qu'il inspirait et des éléments que les participant.es aimaient ou n'aimaient pas. Par la suite, on leur demandait de se concentrer sur la végétation; s'ils sentaient qu'elle avait un impact sur leur humeur et la température ressentie. Les participant.es étaient aussi invité.es à partager des modifications qu'ils amèneraient pour améliorer l'espace. Au troisième arrêt, les participant.es étaient invité.es à parler de leur accès et de leur utilisation des espaces verts en général et des changements qu'ils amèneraient aux espaces verts de Montréal pour les rendre plus bénéfiques aux personnes qui les utilisent. Puis, on leur demandait de partager leur expérience des extrêmes de chaleur, leurs stratégies d'adaptation individuelles pour se protéger des risques liés, leurs connaissances sur les mesures d'adaptation populationnelles ainsi que des mesures (populationnelles et structurelles) qu'ils souhaiteraient voir pour leur propre bénéfice ou pour le bénéfice de personnes qu'ils connaissaient (voir Annexe C pour le canevas d'entrevue). À la fin des entrevues, les participant.es remplissaient un court questionnaire sociodémographique (voir annexe D). Pendant les entrevues, de brèves notes verbales étaient prises par les intervieweurs à propos des espaces et de certains éléments commentés par les participant.es. Cette méthode de prise de notes a été choisie pour permettre aux intervieweurs de concentrer leur attention sur l'entrevue et le confort des participant.es et pour permettre à l'entrevue de couler plus naturellement. Au total, 17 entrevues ont été menées du 8 août au 18 septembre 2023 avec 19 participant.es. Elles étaient menées avec un.e participant.e à la fois, à l'exception de deux entrevues qui ont été chacune faites avec une paire de participant.es qui se connaissaient et voulaient faire l'entrevue ensemble. Les entrevues ont duré environ 30 à 60 minutes.

2.2.3 Analyses de données

Les entrevues ont été intégralement transcrites et annotées par les deux intervieweurs, anonymisées et téléchargées dans *NVivo* pour une analyse thématique de contenu selon la méthode de Braun et Clarke (2006). Dans cette approche, les données qualitatives sont organisées et décrites afin d'identifier, d'analyser et de communiquer des tendances ou des thèmes. Ces derniers étaient développés de façon inductive à partir des données. Après chaque entrevue, les intervieweurs en discutaient, identifiaient des thèmes potentiels et notaient leurs réflexions. De plus, les intervieweurs notaient leurs réflexions pertinentes au fur et à mesure de leurs transcriptions. Avant de continuer l'analyse thématique de contenu dans *NVivo*, les intervieweurs ont discuté et noté leurs propres biais et présuppositions, qui pourraient avoir affecté les réponses des participant.es ou la direction des entrevues. Ils ont créé des codes initiaux en travaillant individuellement sur les trois mêmes entrevues. Le codage était fait selon une compréhension de niveau sémantique des données. Ensuite, les intervieweurs ont mis leurs codes en commun et ont discuté de thèmes potentiels. Au cours du codage du reste des entrevues, les intervieweurs se rencontraient une à deux fois par semaine afin de discuter de nouveaux codes. Les données étaient discutées pour vérifier les différences et les points en communs dans leurs interprétations et pour réduire les risques de biais dans les analyses. Des rencontres ponctuelles étaient faites avec la direction du mémoire pour discuter de l'analyse et de l'interprétation des données. À partir des codes résultants, des thèmes initiaux ont été définis par l'auteur, avec l'aide de l'auxiliaire et de la direction de recherche. Ces derniers ont ensuite été raffinés et redéfinis et les tendances ont été décrites. Finalement, les résultats accompagnés de citations anonymisées ont été présentés par l'auteur à un club de rédaction formé d'étudiant.es universitaires engagé.es à la Chaire de recherche sur les inégalités sociales de santé (RISS) et ces dernier.ères ont agi à titre d'ami.es critiques (Olson, 2024).

2.2.4 Réalité du terrain

Le QDS est bordé par le boulevard René-Lévesque, la rue City Councillors, la rue Sherbrooke et la rue Saint-Hubert. Il regroupe trois pôles : le Quartier Latin, le faubourg Saint-Laurent et la Place des Arts (Ville de Montréal, 2013). C'est un territoire où coexistent une pauvreté extrême, une culture du spectacle et des grands festivals ainsi qu'une population aisée. À l'annexe E, vous pourrez faire un bref survol de son histoire imagée.

Aujourd'hui, les projets immobiliers et commerciaux se multiplient dans le QDS, dont le projet Maestria, la plus haute tour résidentielle de Montréal, qui comprend deux tours de 58 et 61 étages, reliées par une passerelle suspendue (Devimco Immobilier, 2025 ; Radio-Canada, 2023a). Ce type de projets engendre une densification du quartier. Selon Jacques Primeau, président du C.A. du Partenariat du Quartier des spectacles, le quartier a connu une augmentation d'un tiers de la population, entre 2018 et 2023 (Radio-Canada, 2023a). Le quartier fait partie de l'arrondissement Ville-Marie. Selon les statistiques de 2021, 22,9% de la population de Ville-Marie vit sous le seuil de la pauvreté, comparativement à 11,7% pour la population de Montréal (Partenariat Données Québec, 2021). L'arrondissement a une forte concentration d'îlots de chaleur (Hedeya *et al.*, 2025). Malgré les initiatives de verdissement du Partenariat du Quartier des spectacles entrepris depuis le printemps 2023, ce quartier demeure limité dans son potentiel de verdissement étant donné les événements accueillant de grandes foules qui y sont organisés (Partenariat du Quartier des spectacles, 2023, s. d.). La plupart (95%) des ménages de l'arrondissement Ville-Marie vivent dans des appartements, ce qui accentue le besoin pour des espaces verts publics (Ville de Montréal, 2017). L'arrondissement a également une concentration de personnes vivant avec des enjeux d'itinérance, de santé mentale et de problèmes de dépendance à la drogue ou à l'alcool, qui sont des facteurs de risque liés à la chaleur (Fédération des OSBL d'habitation de Montréal, 2021; Lesage-Mann et Apparicio, 2022). Plusieurs ressources qui s'adressent à des populations vivant avec ces enjeux s'y retrouvent d'ailleurs, dont Le Sac à Dos, Cactus Montréal et Centre d'Amitié Autochtone de Montréal. Le contexte particulier du QDS et la mixité sociale qui s'y trouve donnent parfois lieu à des tensions entre les différent.es usager.ères et résident.es (Bélanger et Cameron, 2016; Ethier et Margier, 2019; Radio-Canada, 2023b).

CHAPITRE 3

RÉSULTATS

Dans ce chapitre sont présentés les résultats de l'analyse des entrevues. Les caractéristiques sociodémographiques de l'échantillon sont d'abord présentées. Ensuite, l'expérience des extrêmes de chaleur des participant.es, leurs stratégies d'adaptation et les facteurs pouvant entraver ou faciliter la mise en place de celles-ci sont abordés. Finalement, des facteurs pouvant influencer les bénéfices rendus par les mesures d'adaptation populationnelles et les mesures d'adaptation structurelles sont décrits.

3.1 Caractéristiques sociodémographiques des participant.es

Les caractéristiques sociodémographiques des 19 participant.es sont inscrites dans le Tableau 1. L'âge des participant.es varie de 19 à 67 ans (moyenne de 37,21 et écart type de 13,35). Parmi les participant.es qui vivent dans le Quartier des spectacles (QDS) ou à proximité, trois sont locataires dans un logement à loyer modique, trois sont locataires dans un condominium et trois sont propriétaires d'un condominium. Ces personnes y vivent depuis un an à 35 ans. Les sept participant.es qui travaillent au QDS y occupent un emploi depuis une moyenne de cinq ans et demi. Finalement, les trois personnes qui déclarent avoir vécu en situation d'itinérance dans les deux dernières années sont chacune dans des situations de vie différentes. L'une loue une chambre dans un hébergement, une autre est sans domicile fixe par choix, suivant son héritage autochtone, et la troisième est locataire dans un appartement privé. Des prénoms fictifs ont été attribués aux participant.es afin de respecter leur anonymat.

Tableau 3.1 Caractéristiques sociodémographiques des participant.es (n = 19)

Caractéristique	n (%)
Genre	
Homme	6 (31,6%)
Femme	11 (57,9%)
Non-binaire	2 (10,5%)
Âge	
19-29	6 (31,6%)
30-39	6 (31,6%)

40-49	2 (10,5%)
50-59	4 (21%)
60+	1 (5,3%)

Éducation

Sans diplôme	2 (10,5%)
Diplôme d'études secondaires ou l'équivalent	3 (15,8%)
Diplôme d'études collégiales	6 (31,6%)
Diplôme d'études universitaires	8 (42,1%)

Situation d'emploi

Travail à temps plein	10 (52,6%)
Travail à temps partiel	5 (26,3%)
Études à temps plein	0
Au chômage	0
Sans emploi	3 (15,8%)
À la retraite	1 (5,3%)

Situation d'habitation

Locataire	13 (68,4%)
Propriétaire	4 (21,1%)
Vit avec ses parents	1 (5,3%)
En situation d'itinérance	1 (5,3%)

Nbr. d'années de fréquentation du QDS

Moins d'un an	2 (10,5%)
1-5	11 (57,9%)
6-10	1 (5,3%)
11-20	3 (15,8%)
21+	2 (10,5%)

Critère d'inclusion pour la participation

Vivre dans le QDS ou à proximité	9 (47,4%)
Travailler dans le QDS	7 (36,8%)
Avoir vécu en situation d'itinérance dans les deux dernières années	3 (15,8%)

3.2 Expériences des extrêmes de chaleur

La majorité des participant.es exprime que les extrêmes de chaleur ont un impact négatif sur leur bien-être. Plusieurs mentionnent que cela peut avoir un impact négatif sur leur santé ou leurs capacités physiques et que les extrêmes de chaleur sont plus difficiles à tolérer avec l'âge.

[Un impact] physique, oui, en vieillissant. Maintenant, j'ai plus de problèmes que quand j'étais jeune. Pis là, j'ai l'impression que mon cœur trouve ça raide, t'sais, comme aller courir, je n'y vais plus s'il fait trop chaud. (Carole)

Quelques personnes rapportent avoir vécu un malaise physique dû à la chaleur, à au moins un moment dans leur vie. Pour ces personnes, leur malaise était lié à des facteurs de risque, tels un problème de santé, un travail manuel extérieur ou le fait d'être en situation d'itinérance. Un participant parle des difficultés qu'il vit en travaillant à l'extérieur au QDS :

Souvent à deux heures de l'après-midi il fait trop chaud, y'a un p'tit peu trop de monde. C'est au point, des fois, j'deviens comme [...]. Ben, ce n'est pas nécessairement le "trop d'monde", mais avec le soleil aussi qui fait très chaud, tout ça vient que, euh... j'rase, des fois, d'perdre connaissance. T'sais veux dire, souvent y'a deux-trois pas pis... (William)

Les participant.es nomment fréquemment l'impact négatif que peuvent avoir les extrêmes de chaleur sur leur humeur, leur niveau d'énergie, leur capacité à se concentrer et leurs activités.

[...] la chaleur, ça me fait [...] ça fait perdre patience. [...] y'a des moments, là, parce que j'me fais souvent poser des questions, "monsieur, c'est où ça? Monsieur, c'est où". Mais quand qu'il fait chaud de même [...] je n'ai pas assez de force, je n'ai pas assez d'énergie pour expliquer [...] J'aime ça parler aux gens, là, t'sais, que ça soit court, des fois, met-on pour une information, mais [...] j'peux pas [...] piquer une discussion, là. Parce que j'ai d'la misère à me concentrer, pis... avec le gros soleil pis toute, t'sais [...] J'ai rien qu'envie de *crisser* mon camp. (William)

Plusieurs personnes expliquent qu'elles restent à l'intérieur lors de vagues de chaleur, ce qui, selon elles, nuit à leur santé mentale. Elles mentionnent comment ce lien est particulièrement notable à Montréal; son climat permet de profiter d'une météo agréable et des espaces verts seulement pendant quelques mois par année, l'hiver étant une saison où elles passent la majorité de leur temps à l'intérieur.

L'hiver est un bon moment pour rester à l'intérieur, mais l'été devrait être le temps où tu profites de l'extérieur à Montréal, je trouve... Alors, oui, ça a – après de longs hivers – ça a un impact sur [mon bien-être ou ma santé mentale], de rester à l'intérieur en été (traduction libre). (Eva)

Six participant.es partagent qu’iels vivent bien avec les extrêmes de chaleur, qui n’ont généralement pas d’impact négatif sur leur bien-être. Plusieurs de ces participant.es voient l’inconfort causé par la chaleur comme quelque chose à accepter comme faisant partie de la vie ou comme faisant partie de la nature. Une participante exprime sa philosophie d’acceptation des conditions météorologiques :

Moi, ma philosophie, les choses qu’on ne peut pas... qu’on n’a pas le contrôle, c’est mieux d’en profiter, d’avoir [du] plaisir. Alors [que ce soit] chaud, que [ce soit] froid, qu’il pleut, qu’il ne pleut pas, c’est beau pareil. (Fernanda)

3.3 Stratégies d’adaptation individuelles

Les stratégies d’adaptation individuelles les plus fréquemment nommées par les participant.es pour se protéger de la chaleur sont de visiter des espaces verts ou de choisir des trajets qui passent au travers d’espaces verts, d’adapter leurs activités (p. ex., annuler une activité extérieure pour rester à l’intérieur) et de se protéger du soleil (en se mettant à l’ombre, en portant un chapeau ou en transportant un parasol). À titre d’exemple, certaines personnes rapportent prendre un trajet plus long pour se rendre à leur destination pendant l’été, car celui-ci leur permet de marcher dans un espace vert.

Habituellement, l’hiver, justement, ce que je fais c’est que je passe plutôt par la bouche de métro, là, parce que c’est plus proche, mais l’été je préfère passer par là (espace vert avec des arbres qui offrent de l’ombre). (Artémis)

D’autres, par exemple, évitent d’aller dehors ou de faire de l’activité physique pendant les périodes les plus chaudes de la journée.

J’voulais patiner (avec des patins à roulettes), un p’tit peu plus de bonne heure, à matin, pis c’était rendu trop tard, t’sais. C’est soit avant sept-huit heures, sinon il fait trop chaud. Fait trop chaud, *esti*. [...] Là, y’est *full* soleil, là, y’est *full* soleil, fait que là, à un moment donné, il est passé, met-on, neuf heures, faut j’attende le soir à sept heures, quand il fait moins chaud. (William)

Les autres stratégies mentionnées sont de visiter des environnements climatisés, de boire de l’eau et de se rafraîchir par divers moyens comme prendre des douches froides, aller se baigner, passer dans un diffuseur de brume et utiliser un climatiseur personnel.

3.4 Facteurs entravant ou facilitant la mise en place de stratégies d'adaptation individuelles

Des facteurs entravant ou facilitant la mise en place de stratégies d'adaptation individuelles sont identifiés dans le discours des participant.es. Ces facteurs comprennent l'accessibilité des ressources nécessaires, les conditions liées à la situation de vie (tels le logement et l'emploi) ainsi que les croyances et les perceptions vis-à-vis des risques liés à la chaleur et des stratégies d'adaptation.

D'abord, l'accès aux ressources joue un rôle notable dans l'implantation de stratégies d'adaptation individuelles. Seules les personnes propriétaires d'un condominium dans le QDS utilisent leur climatiseur personnel sans restriction. La plupart des participant.es ne possèdent pas de climatiseur personnel ou utilisent celui-ci avec parcimonie. Cela peut être lié, notamment, à la difficulté à se procurer un climatiseur ou au coût de la consommation d'énergie. Un manque d'accès aux espaces verts et à l'eau dans les lieux publics constitue également un obstacle. Celui-ci sera traité plus en profondeur dans la section abordant les facteurs influençant les bénéfices rendus par les mesures d'adaptation structurelles (section 3.6).

Ensuite, des conditions liées à la situation de vie des participant.es influencent la mise en place de stratégies d'adaptation individuelles. Le besoin ressenti d'utiliser un climatiseur personnel, par exemple, varie en fonction des conditions du logement. Les participant.es qui vivent dans des logements qui restent généralement frais en raison de certaines caractéristiques (logement au sous-sol ou peu exposé au soleil) ne ressentent pas le besoin d'avoir un climatiseur chez soi et optent plutôt pour des ventilateurs.

[...] chez nous c'est assez frais, je suis un peu à l'ombre, fait que [les vagues de chaleur] m'impacte[nt] plus ou moins. [...] Ça ne me tente pas d'avoir [un climatiseur]. Je n'en ai pas. J'ai des ventilateurs. (Camille)

Les personnes qui vivent, à l'inverse, dans un logement qui devient rapidement chaud dû à l'exposition au soleil et à l'effet d'îlot de chaleur dans leur quartier se sentent contraintes d'avoir un climatiseur chez elles.

À la maison, oui, on en a un [climatiseur] *boboche*. Mais, c'est ça, je sais que ce n'est pas bon pour l'environnement. Ça m'écœure. Mais, en même temps, on habite au

quatrième pis vraiment face au soleil. Si, t'sais, quand ça monte à vingt-sept, il fait vingt-huit dans l'appartement, fait que... pis avec la petite en plus, euh... C'est comme ça. (Carole)

Le sentiment de sécurité dans le quartier a un impact sur les heures au cours desquelles les participant.es se sentent à l'aise de sortir. Le manque de sentiment de sécurité dans le quartier empêche, par exemple, certaines personnes de sortir tôt le matin ou tard le soir, les moments plus frais de la journée.

Mon chien aime sortir très tôt, alors j'avais l'habitude de marcher autour de cette zone [dans le QDS] à cinq ou six heures du matin. Euh, je ne me sens plus en sécurité de faire ça (traduction libre). (Estelle)

Par ailleurs, les conditions de travail et l'horaire des participant.es rendent plus ou moins possible la mise en place de certaines stratégies d'adaptation individuelles. Passer du temps dans des environnements climatisés et éviter de sortir durant les heures les plus chaudes de la journée est plus facile pour les participant.es qui travaillent à l'intérieur avec un horaire de travail régulier. Les participant.es qui travaillent à temps partiel ou qui ne travaillent pas ont, pour leur part, une plus grande liberté de rester à l'intérieur ou de visiter des espaces verts lors d'extrêmes de chaleur. En contraste, un participant travaillant à l'extérieur, dans le QDS, ne peut mettre en place ses stratégies d'adaptation individuelles que pendant de brefs moments de sa journée de travail, moments qu'il attend avec impatience.

Mais j'peux vous dire que, rendu à la rue Bleury, là, des fois j'm'en va... parce que mon *container* y'est à un coin de rue [...] en arrière. Quand ça fait vingt minutes, t'sais, j'ai, comme, du soleil, met-on, ça fait une demi-heure que j'fais ma *run*, j'ai tellement hâte. C'est laid, dans une ruelle, les *containers*, mais juste parce qu'y'a de l'ombrage pis y'a d'l'arbre. (William)

Le manque de possibilité de mettre en place des stratégies d'adaptation à certains moments de la journée représente aussi une réalité vécue pour les personnes en situation d'itinérance, qui peuvent, par exemple, être obligées de se déplacer d'une ressource d'hébergement à une autre lors de journées chaudes.

J'ai eu un coup de chaleur. Je marchais de [ressource pour personnes en situation d'itinérance] à [autre ressource] et je n'avais pas amené d'eau et c'était une journée très chaude (traduction libre). (Susan)

Finalement, les croyances et les perceptions influencent le type de stratégies d'adaptation individuelles que les participant.es adoptent et la probabilité qu'ils modifient leurs comportements pour se protéger de la chaleur. Plusieurs participant.es n'ont pas de climatiseur personnel ou limitent l'usage de celui-ci pour des raisons autres que l'accessibilité ou le coût. Ces raisons incluent la dépréciation de l'air climatisé en général, une préoccupation pour l'impact environnemental de la climatisation ou la croyance que l'air climatisé peut avoir des impacts négatifs sur la santé. Certaines personnes expriment qu'elles utilisent la climatisation seulement en dernier recours lorsque leurs autres stratégies ne sont pas efficaces.

La raison? Premièrement, je n'aime pas l'air sec qui en sort. [...] Ce n'est pas bon pour la santé. Deuxième raison, la consommation d'énergie. Comme, j'essaie de ne pas en consommer autant. Et des préoccupations pour la santé, car tu ne réalises pas si ça te prend et soudainement tu deviens malade (traduction libre). (Eva)

Les participant.es qui sont davantage conscient.es des risques liés à la chaleur ont tendance à avoir une meilleure connaissance des stratégies d'adaptation pouvant être mises en place pour s'en protéger et à les intégrer dans leurs habitudes de vie. En revanche, les participant.es semblent généralement considérer les extrêmes de chaleur comme étant un danger moins important que d'autres aléas météorologiques. En réfléchissant sur les raisons qui pourraient expliquer son manque de connaissance des ressources disponibles pour réduire les risques liés à la chaleur, une participante fait une comparaison avec la conscientisation vis-à-vis de la pollution de l'air. Elle exprime que nous ne nous sentons pas concernés par un problème si nous ne sommes pas suffisamment touchés.

L'affaire avec les humains c'est que, jusqu'à ce que cela ait vraiment un effet sur toi, tu ne reçois pas cette conscientisation ou tu ne cherches pas cette conscientisation. Comme, je ne pensais pas à la qualité de l'air, comme... Au Beijing, ils devaient la vérifier, même cinq ans dans le passé, quand ils sortaient. Mais, ici, ce que je vois, c'est que nous avons récemment commencé à vérifier la qualité de l'air, etc. Alors, peut-être que [...] nous ne sommes pas encore assez dérangés par les extrêmes [de chaleur], alors nous ne pensons pas à la conscientisation. (Eva)

Plusieurs personnes ont nommé qu'elles vivaient à leurs occupations habituelles, peu importe la chaleur.

Mais, quand il y a une vague de chaleur, cela ne m'arrête pas de faire ce que je vais faire parce que c'est seulement quelques jours et il faut juste que tu mettes de la crème solaire et que tu prennes de l'eau et que tu portes un chapeau (traduction libre). (Susan)

Certaines personnes se sentent impuissantes face à la chaleur et sous-estiment l'impact de stratégies d'adaptation en termes de réduction des risques sur leur santé. Ceci réduit donc la probabilité qu'elles les mettent en place.

T'sais, l'hiver tu peux rajouter des couches, mais là tu ne peux pas t'arracher la peau, là. Genre, prendre des douches c'est... comme, ça ne me tente pas de juste prendre une douche pour avoir chaud ensuite. Parce que, justement, prendre une douche froide ça n'aide pas plus que ça. (Artémis)

3.5 Facteurs influençant les bénéfices rendus par les mesures d'adaptation populationnelles

Très peu de participant.es rapportent bénéficier des mesures d'adaptation populationnelles, telles les alertes d'événement de chaleur extrême ou les interventions mises en place par la santé publique. Les principaux obstacles à l'efficacité de ces mesures à rejoindre les participant.es semblent être le manque de connaissance de l'existence de ces mesures et de leurs objectifs ainsi le fait qu'elles ciblent souvent des groupes spécifiques de personnes identifiées comme vulnérables.

Dans un premier temps, les participant.es manquent de connaissance de l'existence des mesures d'adaptation populationnelles et ne comprennent pas toujours leur utilité. Pour introduire le sujet, les auxiliaires parlent de « mesures mises en place par la santé publique ou par des OBNL pour protéger la population des impacts négatifs de la chaleur » et donnent quelques exemples. Les participant.es ont généralement besoin d'information ou d'exemples supplémentaires pour être en mesure de parler de leurs perceptions de ces mesures. L'éducation et la sensibilisation sur le sujet sont d'ailleurs nommées par plusieurs participant.es comme des mesures souhaitables. Les mesures d'adaptation populationnelles que les participant.es connaissent le mieux sont les alertes d'événements météorologiques extrêmes et les recommandations de comportements à adopter lors d'extrêmes de chaleur. L'utilité de ces mesures ne fait pas consensus parmi les participant.es.

Certain.es les trouvent utiles, alors que d'autres considèrent qu'elles ne sont pas aidantes, soit parce que les conseils leur semblent déjà connus ou parce que modifier leurs comportements à la suite d'une alerte de chaleur ne leur paraît pas possible ou accessible.

Ben, [...] quand même qu'ils l'annoncent, j'peux pas dire que ça va m'aider, t'sais. C'pas comme un risque d'orage ou de pluie, là... t'sais, tu vas te prendre en conséquence, pour d'la pluie qui tombe ou, euh... tempête de neige, mais, qu'il va faire chaud, tu l'sais qui va faire chaud. [...] Une vague de chaleur, c'est... y va juste faire plus chaud, comme, pour moi, là. (William)

Quelques participant.es perçoivent l'implantation de mesures d'adaptation populationnelles comme étant peu prioritaire. Iels estiment que les personnes davantage vulnérables à la chaleur ont la responsabilité de mettre en place des stratégies pour s'en protéger, que les ressources nécessaires leur sont déjà disponibles ou que l'adaptation aux extrêmes de chaleur relève du « bon sens ».

T'sais, on pense, on assume que les gens ont du bon sens ou, t'sais un niveau d'intelligence de base, là, pour comprendre que... restez pas au soleil pis buvez de l'eau pis... t'sais, mais malheureusement ce n'est pas le cas, alors qu'est-ce qu'on peut faire? On peut tout leur dire, mais si les gens eux-mêmes n'utilisent pas leur bon sens, il n'y a pas grand-chose qu'on peut faire. Ce n'est pas à nous de gérer comment les gens font leurs affaires. Il faut qu'ils reprennent leur vie en main pis leur santé en main, aussi. (Paul)

J'ai l'impression que les gens qui sont directement affectés savent déjà dans quoi ils s'embarquent et j'ai l'impression qu'ils sont déjà bien équipés et préparés et qu'ils ont les ressources et nécessités pour survivre (traduction libre). (Elan)

Dans un second temps, le fait que les mesures d'adaptation populationnelles visent souvent des groupes identifiés comme vulnérables nuirait à l'efficacité et à l'équité de ces mesures. D'une part, l'association entre ces mesures et l'étiquette « vulnérable » pourrait nuire à leur efficacité à inspirer l'adoption de comportements adaptatifs lors d'extrêmes de chaleur. La majorité des participant.es considèrent que les mesures d'adaptation populationnelles visent les personnes plus vulnérables que soi et ne se sentent pas concernées par ces dernières. Cette perception est adoptée même par des personnes faisant partie d'un groupe identifié comme vulnérable par la santé publique (les personnes âgées ou les personnes en situation d'itinérance) ou aillant plusieurs facteurs de risque liés à la chaleur et peu de facteurs de protection. Les « personnes plus vulnérables que soi » identifiées par les participant.es sont : les enfants, les personnes plus âgées que soi ainsi que les

personnes défavorisées, isolées ou présentant des problèmes de santé. Lorsqu'on les questionne sur les mesures d'adaptation populationnelles qu'ils souhaitent voir mises en place, les participant.es ont tendance à parler de mesures qui pourraient être utiles pour certaines personnes dites vulnérables au lieu de nommer celles qui pourraient leur être personnellement utiles. Une participante ayant vécu dans une résidence à loyers modiques pour personnes de 55 ans et plus s'exprime sur les mesures d'adaptation populationnelles :

[...] les personnes âgées, ne réalisent pas toujours le danger dans lequel ils se trouvent. [...] Qu'est-ce que [une mesure à implanter] pourrait être? Bien [...] avoir une façon de sensibiliser les gens que ce sont des journées qui sont probablement plus difficiles pour certaines personnes avec certaines conditions de santé et que... il faut qu'ils soient plus prudents. (Fernanda)

D'autre part, le ciblage de groupes spécifiques dits vulnérables peut nuire à l'équité des mesures d'adaptation populationnelles en réduisant l'accessibilité pour les personnes dans le besoin qui ne font pas partie de ces groupes. Plusieurs personnes ayant nommé le désir ou le besoin d'avoir de l'aide pour se protéger lors d'extrêmes de chaleur n'ont pas été rejointes par les mesures d'adaptation populationnelles, ne faisant pas partie d'un groupe ciblé. Les quelques personnes davantage familières avec ces mesures font partie d'un groupe ciblé par celles-ci, soit les personnes âgées et les personnes en situation d'itinérance. Malgré le fait que ces personnes ne s'identifient pas nécessairement comme vulnérables, elles sont davantage conscientes de ces mesures étant donné les ressources qu'elles fréquentent. Une participante ayant vécu en situation d'itinérance de façon chronique explique :

Partout où on va, il y a de l'eau. Chaque centre de jour, chaque ressource a de l'eau disponible. Ils ont de la nourriture. Ils ont des vêtements. [...] Oui, il y a des ressources partout, de... celles que je connais vont de Atwater [station de métro de Montréal] à la station Papineau. Donc, partout en chemin, même si t'es à pied, il y a des endroits où s'arrêter pour prendre de l'eau. Les gens disent "non, j'ai besoin de ci, j'ai besoin de ça". Ils ne sont pas honnêtes. Il y a toujours des façons de s'adapter. Il y a toujours de la crème solaire disponible et s'il n'y a pas de crème solaire disponible, tu portes des manches longues et un chapeau. [...] Pour une vague de chaleur, c'est bien connu, n'est-ce pas? Comment éviter... et partout où tu vas, partout où tu vas, il y a des dépliants sur comment éviter l'épuisement dû à la chaleur et les coups de chaleur (traduction libre). (Susan)

En contraste, plusieurs personnes ne faisant pas partie d'un groupe ciblé nomment vivre difficilement les extrêmes de chaleur et souhaiteraient avoir accès aux ressources offertes pour les aider à se protéger. Deux participant.es s'expriment sur le sujet lors d'un entretien :

Mais, est-ce qu'il y a quelque chose que nous ne connaissons pas à laquelle nous aimerions nous inscrire ou quelque chose comme ça? Je crois... Ce serait aidant (traduction libre). (Kate)

Oui, je dirais que je ne connais pas grand-chose à leur sujet, mais je dirais qu'avoir ces ressources sera aidant et améliorera notre qualité de vie (traduction libre). (David)

3.6 Facteurs influençant les bénéfices rendus par les mesures d'adaptation structurelles

En contraste avec leurs perceptions des mesures d'adaptation populationnelles, les participant.es perçoivent les mesures d'adaptation structurelles comme étant bénéfiques pour tous.tes. Les espaces verts et le verdissement urbain en particulier sont perçus comme bénéfiques pour le bien-être général. Les espaces verts et les espaces végétalisés sont décrits par les participant.es comme des « petits havres de sécurité » (traduction libre, Kayah), des endroits paisibles, des endroits de conversation, qui permettent de se relaxer, de se ressourcer, qui font se sentir chez soi et qui « inspire[nt] le rassemblement » (Carole). L'accessibilité des ressources physiques en lien avec les mesures d'adaptation structurelles, comme les espaces verts, les environnements climatisés et l'eau, influence la facilité avec laquelle les participant.es peuvent en bénéficier. Par rapport aux espaces verts et aux espaces végétalisés, la perception de l'attractivité de ces espaces et la perception qu'elles y sont les bienvenues influencent la probabilité que les personnes participantes y passent du temps.

Premièrement, la probabilité que les participant.es visitent des espaces verts lors d'extrêmes de chaleur est influencée par leur perception de l'accessibilité de ces espaces. Cette perception semble déterminée par la facilité avec laquelle iels peuvent s'y rendre. Ceci dépend de la distance physique des espaces verts, mais aussi de la capacité de marche des personnes, de l'accessibilité du transport et de l'abondance de végétation dans le quartier en général. Dans la citation qui suit, deux participantes parlent de leur facilité à accéder aux espaces verts grâce aux transports publics, au partage de voiture en libre-service et au service de bicyclette de la ville.

Bien, la proximité, quand même, les transports en commun, on peut facilement les utiliser. Ça nous amène assez loin et dans quand même pas mal de lieux sur Montréal. Et sinon, on va avoir aussi *Communauto* (partage de voiture en libre-service), qui est moins vert. Mais, on peut quand même facilement trouver des alternatives pour partir. C'est sûr que si on reste tout le temps chez nous, moi je sais que je vais déprimer. (Jade)

Ouais. T'as le *Bixi* (service de bicyclette de la ville) aussi. (Adèle)

Un autre participant décrit l'accessibilité des espaces verts par leur abondance générale dans la ville de Montréal.

J'ai l'impression que peu importe où tu vis à Montréal, tu es toujours à environ quinze minutes de distance d'un vrai parc. Alors, j'ai l'impression que Montréal est vraiment béni pour cela (traduction libre). (Elan)

Pour d'autres personnes, la visite d'espaces verts lors d'extrêmes de chaleur ne leur paraît pas accessible en raison de leur distance, du manque général de végétation dans le quartier ou de la fermeture temporaire d'espaces verts. Un participant qui reste généralement chez lui, sans climatiseur, lors d'extrêmes de chaleur explique que marcher jusqu'à un espace vert plus grand représente un tracas en raison de leur distance et des îlots de chaleur de son quartier. Ces espaces verts lui paraissent également moins accessibles étant donné qu'il n'a pas de véhicule pour s'y rendre.

Ben, dans le fond, je viens d'Hochelaga (quartier de Montréal). T'sais, ça, je sais qu'il y a beaucoup d'îlots de chaleur, là, parce qu'il n'y a pas beaucoup de parcs. Surtout là où j'habite, c'est comme... je pense le parc le plus proche c'est comme un bon euh... dix-douze minutes de marche. T'arrives là l'été, t'es, genre, un peu euh... *grunchy* (de mauvaise humeur). [...] Le plus gros parc il est à, comme, vingt minutes de marche. Mais, à un moment donné, euh... t'sais, c'est plus un parc du style les gens vont là pour se coucher dans l'herbe pis, genre, jouer à des jeux, mais... rendu là tu vas... ce n'est pas vraiment... t'apporterais tout ton stock, tu ne vas pas y aller en auto, tu ne vas pas... parce que t'as pas d'auto, là, mais... Genre, on dirait que c'est un peu loin. (Artémis)

Une autre participante note la différence entre vivre dans le QDS et vivre dans Le Plateau-Mont-Royal, un quartier de Montréal favorisé en végétation et en espaces verts. Quand elle vivait dans Le Plateau-Mont-Royal, elle n'avait pas de climatiseur à la maison et elle visitait des espaces verts près des chez elle lors d'extrêmes de chaleur. Avec l'insuffisance de végétation et d'espaces verts dans le QDS, elle dépend de son climatiseur pour se protéger des impacts négatifs de la chaleur.

Je dirais qu'avec les vagues de chaleur, je me sens emprisonnée dans mon appartement, car il n'y a pas beaucoup d'espaces verts qui permettent la dissipation de la chaleur. [...] Je dirais que, généralement parlant, j'aime avoir l'air climatisé. J'ai vécu [...] dans le Plateau quelques années. Je n'avais pas d'air climatisé, alors j'allais davantage dans les parcs, car il y avait de l'ombre et c'était plus frais. [...] Avec le vent et tout. Euh, mais, ouais, c'est un luxe d'avoir cela. [...] Et je dirais que, habituellement, les vagues de chaleur arrivent pendant l'été, évidemment, lorsqu'il y a ces événements (festivals et spectacles du QDS). Donc, les espaces verts que nous avons sont alors utilisés et c'est interdit d'y entrer (traduction libre). (Estelle)

Plusieurs personnes qui ont des espaces verts à proximité de leur résidence estiment que ceux-ci ne répondent pas à leurs besoins. Certaines personnes expriment que les espaces verts près de leur résidence ne sont pas assez grands pour faire une différence au niveau de la température, qu'ils n'ont pas assez d'ombre, qu'ils ne sont pas favorables à certaines activités ou qu'ils ne sont pas appropriés pour leur chien. Que ce soit pour trouver du répit à la chaleur urbaine, pour se sentir en contact avec la nature, pour pratiquer une activité physique extérieure ou pour permettre à leur chien de faire suffisamment d'exercice, cela signifie qu'elles doivent aller à un espace vert plus éloigné pour répondre à leurs besoins ou pour prendre part à certaines activités. Étant donné leur distance, elles visitent ces espaces verts préférés moins fréquemment qu'elles le voudraient.

Moi, je ne cours jamais sur le trottoir, c'est toujours au parc que je vais pis c'est sûr que j'irais courir avec plus d'entrain on va dire [rires], pis des fois quand il fait trop chaud, je n'y vais carrément pas, là [au parc Frédéric-Back]. Mais ça m'inciterait à faire encore plus de sport s'il y avait plus d'arbres. Si j'habitais à côté du parc Lafontaine, j'irais à chaque jour. (Carole)

Des participant.es nomment également qu'avoir facilement accès à des environnements climatisés, comme les centres d'achat et les commerces, les aide à pouvoir éviter les malaises physiques dus à la chaleur lors de sorties.

[...] dans le fond, je ne sais pas ce que tu peux vraiment faire pour la chaleur. Quand la chaleur est vraiment là, c'est là, là. Tu ne peux rien faire, t'sais. À moins que, je ne sais pas [...] que tu vas dans des [...] endroits où il y a l'air climatisé pis il fait froid, là? Juste pour faire [en sorte] que tu as moins chaud pis tu ressors. [...] Tu prends des *breaks* (pauses), je ne sais pas. (Luis)

Plusieurs nomment l'amélioration de l'accès à ces environnements comme une mesure souhaitable. Dans le même ordre d'idées, la présence d'ombre et d'eau dans les lieux publics influence la facilité

avec laquelle les participant.es peuvent éviter les risques liés à la chaleur dans ces espaces et iels nomment des mesures d'adaptation structurelles souhaitables dans ce sens. Par ailleurs, les participant.es expriment leur appréciation pour les grandes fontaines, les distributeurs de brume et l'accès à des plans d'eau où l'on peut se baigner, comme les piscines publiques et le fleuve Saint-Laurent. En parlant de mesures d'adaptation souhaitables, un participant dit :

Rendre [...] les berges, accessibles, avoir vraiment juste une petite place où te baigner. Parce que t'as ça un peu partout à Montréal, mais t'en as pas là où que je vis (quartier Hochelaga). T'as, genre, le port, tout ça, c'est... comme, ça fait du bien, pis tout. Hum... ça serait ça. Peut-être [...], met-on, c'est ça, j'ai le budget illimité, on dirait que j'aimerais vraiment ça que dans les parcs il y ait des petits étangs. [...] Genre, rajouter des points d'eau plus, comme, naturels. Parce que les barbotines pour enfants de zéro à sept, ce n'est pas moi, là. [...] Euh, peut-être rendre les piscines plus accessibles? Euh... que ce soit... moins cher, plus proche, plus subventionné, je ne sais pas. [...] Des piscines ouvertes. (Artémis)

Ces points de rafraîchissement sont généralement abordés par les participant.es comme des moyens de se rafraîchir pendant leurs déplacements et non comme une fin en soi. Aucun.e participant.e n'a partagé visiter des hébergements climatisés ou « haltes fraîcheur » dans l'objectif de se rafraîchir lors d'un événement de chaleur extrême.

Deuxièmement, des caractéristiques qui rendent les espaces verts plus attrayants et plus accueillants aux yeux des participant.es ont été identifiées. Ces caractéristiques influencent la probabilité qu'iels y passent du temps, pouvant, par conséquent, réduire les risques liés à la chaleur en baissant la température corporelle. Elles sont liées à la qualité de la végétation, au confort offert, au sentiment de sécurité et à la possibilité de prendre part à des activités dans ces espaces verts.

Malgré le fait que les participant.es aient une perception positive de la présence de végétation, leur appréciation est fortement nuancée par la qualité perçue de cette végétation. Les participant.es préfèrent les arbres plus grands et fournis qui offrent de l'ombrage. Iels préfèrent une densité et une diversité de végétation. Ces caractéristiques peuvent être résumées à une préférence pour une végétation perçue comme davantage « naturelle » ou plus près de ce qui pourrait être considéré comme de la « nature », telle une forêt, plutôt qu'une végétation qui paraît placée par les humains ou artificielle ou qui semble servir un but commercial.

[Dans le] premier secteur qu'on avait vu [...] j'avais mentionné que les arbres étaient un peu trop courts... Donc, il n'y avait pas vraiment l'effet d'[un espace naturel]. [Alors que], là, vraiment avec l'altitude des arbres [...] on commence à se sentir un peu dans la nature. Pis, peut-être aussi la proximité des arbres l'un de l'autre ça fait comme vraiment une petite forêt. (Noah)

Les participant.es nomment fréquemment le quartier du Plateau-Mont-Royal et les espaces verts qui s'y trouvent comme exemples à suivre en termes de quantité et de qualité de la végétation.

Le temps que les participant.es passent dans certains espaces verts dépend également du confort que ces espaces offrent. Surtout lors de temps plus chauds, avoir une quantité suffisante d'ombre pour pouvoir s'y abriter est vu comme nécessaire. En outre, manquer d'eau potable lors de sorties dans des espaces verts représente un enjeu pour pouvoir pleinement profiter de ces endroits. Les participant.es proposent donc d'ajouter de l'ombre et des fontaines d'eau potable dans les espaces verts et d'ouvrir ces dernières plus tôt dans la saison estivale.

Il y a un parc près de chez nous où je vais souvent avec la petite pis il y a un espace où les enfants peuvent... des jets d'eau, là, qu'ils peuvent se rafraîchir, mais ce n'est tellement pas couvert [...]. Fait que, je trouve qu'ils devraient un peu penser à... penser à ça. Pis les abreuvoirs aussi [ne] sont pas fonctionnels. Des fois, l'été est quand même bien commencé, t'sais, pis on ne peut pas aller chercher de l'eau là. Fait que, c'est des choses que, t'sais, c'est de base pis c'est [...] quand même très important. (Carole)

Les participant.es expriment leur appréciation pour les chaises et les tables présentes dans les espaces verts, ces dernières leur permettant de s'asseoir, se coucher ou manger plus confortablement. Ils ont l'impression que la présence de mobilier dans les espaces verts rend ceux-ci plus accueillants ou que cela agit comme un indicateur que c'est permis d'y aller.

Justement [les bancs] encourage[nt] les gens [à] venir s'asseoir ici au lieu de s'asseoir à côté du trottoir, par exemple. Alors...c'est une façon d'attirer le monde vers un espace vert. (Paul)

Ça donne le goût de s'asseoir dans les... dans ces chaises-là, qui sont placées ici dans [le] gazon. [Ç]a donne le goût d'être, d'explorer, de s'asseoir, d'être avec ses amis, pis de passer un bon temps, là. (Luis)

Le sentiment de sécurité qu'offrent certains espaces rendus plus frais par la végétation et l'ombre influencent la probabilité que les personnes y passent du temps. Certaines ont nommé éviter certains endroits ou ne pas s'y sentir détendu en raison du manque de sentiment de sécurité.

Et [...] tu dois constamment être en alerte, surveiller tes possessions pendant que tu bois ton café. Ce n'est pas relaxant (traduction libre). (Susan)

C'est comme une petite forêt en avant de moi (Forêt Hydro-Québec). C'est vraiment beau, selon moi. J'aurais envie d'y prendre une sieste. En même temps... on dirait que mon sac à dos se ferait voler, par contre (traduction libre). (Elan)

Le sentiment de sécurité est d'autant plus un enjeu pour les personnes en situation d'itinérance, celles-ci étant limitées dans leurs options d'endroits où passer la nuit. Puisque les parcs ferment la nuit, à Montréal, les espaces végétalisés peuvent agir comme alternative aux personnes en situation d'itinérance qui n'ont pas de place en hébergement ou qui ne s'y sentent pas à l'aise. En revanche, les espaces végétalisés ne représentent pas nécessairement des endroits sécuritaires pour elles. Une participante propose des espaces urbains végétalisés qui offrent une protection aux aléas météorologiques et où il y aurait des personnes engagées pour faire de la « vraie sécurité » (traduction libre, Kayah) au bénéfice des personnes en situation d'itinérance.

De plus, les participant.es sont plus susceptibles de passer du temps dans les espaces verts ou de les apprécier davantage lorsque ceux-ci sont adaptés à leurs activités ou lorsqu'ils ont plusieurs usages. Iels apprécient les espaces verts plus grands, qui leur semblent plus naturels, et iels prennent des marches plus longues pour les visiter. Iels apprécient les espaces verts qui comprennent des espaces dédiés à l'activité physique, comme les terrains de jeux sportifs, de l'équipement pour l'entraînement physique, des pistes cyclables ou des sentiers pédestres. Ces espaces leur permettent de faire de l'activité physique à l'extérieur tout en réduisant le risque sur leur santé par l'entremise du rafraîchissement offert par la végétation. Les participant.es nomment une appréciation pour les activités culturelles ou éducatives organisées dans les espaces verts ou autour des espaces verts.

Aller dans les parcs c'est toujours amusant. Tu peux y rencontrer des gens, jouer au volleyball, tu sais, comme, lancer une petite boule en métal (faisant allusion à la pétanque). Mais, aussi, jouer aux échecs et parler aux personnes âgées. Les personnes âgées sont bien, elles ont beaucoup d'expérience. Alors, les parcs sont bien pour ça (traduction libre). (Elan)

Plusieurs participant.es parlent de l'importance de l'implication citoyenne dans le verdissement urbain. Iels lient celle-ci à une meilleure accessibilité à des activités, tel le jardinage, et une meilleure correspondance entre leurs besoins et désirs et les espaces de leur quartier.

La ruelle verte, t'sais, on l'a réfléchi entre citoyens, qu'est-ce qu'on veut comme ambiance. Ah, faut faire attention, on a des enfants, on a des animaux de compagnie; on ne veut pas des baies qui sont toxiques. T'sais, comme, on y pense ensemble. On veut-tu des choses [...] qu'on va pouvoir consommer? (Camille)

Le sentiment d'appropriation de l'espace est spécialement important pour une participante autochtone en situation d'itinérance. Elle souhaite voir des espaces verts réappropriés par la communauté autochtone, où ce serait permis de pratiquer des rituels comme les feux sacrés. Pour elle, l'itinérance n'est pas quelque chose de négatif, mais plutôt un mode de vie qui est aligné avec sa culture. Pour cette raison, notamment, avoir des espaces verts en milieux urbains où elle et sa communauté pourraient se sentir à leur place représente une revendication importante.

Nous nous sentons comme si nous n'avons aucune revendication sur notre identité dans les espaces urbains et c'est vraiment frustrant. [...] et c'est une injustice et c'est traumatisant et ça garde les gens enfermés dans des dépendances ou des modes de vie destructeurs. Alors, oui, ce serait juste bien de voir... comme, cet endroit où nous sommes assis... comme, il y a beaucoup d'arbres ici, mais ce serait bien si on pouvait ajouter, comme, un espace de jardin ici. Installer un tipi et juste être... et puis, avoir une communauté, en quelques sortes, dire "nous revendiquons cet espace" et c'est interdit aux personnes non autochtones. Comme, donnez-nous de la visibilité pour être, comme, "à quoi sert ce tipi? C'est ici pour nos rassemblements mensuels avec toutes les ressources autochtones. C'est ici. Ils ont le droit d'avoir des feux sacrés ici". [...] Pour que nous puissions nous connecter à notre sens de soi, avoir des feux sacrés et des communautés était normal. Et quand [les autorités non autochtones] nous disent que nous n'avons pas le droit, c'est comme... Mais, là, nous avons de la difficulté à nous connecter et vous voulez que nous soyons intégrés à votre société. Il faut que vous nous laissiez réclamer cet espace. Au moins un petit endroit. [...] Vous voulez que nous nous intégrions à votre société? Donnez-nous un peu... d'autonomie. Faites-nous signer un permis ou peu importe, mais... changez les règlements autour de ça et contrôlez-le pour que nous puissions sentir que nous avons notre petit espace (traduction libre). (Kayah)

À l'inverse, certaines initiatives de verdissement où les citoyen.nes n'ont pas été impliqué.es sont perçus comme plus artificielles ou servant qu'un but esthétique.

T'sais, ici, ça, on pourrait juste dire que c'est décoratif. Tandis que, bien dans mon coin, c'est pertinent, le potager, l'aménagement urbain, le jardin Notman [...]. (Camille)

CHAPITRE 4

DISCUSSION

Dans ce chapitre, un retour sur l'objectif de la recherche et les principaux résultats est fait en établissant des liens avec la littérature existante et en suggérant des pistes d'intervention et de futures recherches. Le chapitre se conclut avec les forces et les limites de la recherche.

La présente étude cherchait à explorer l'expérience des extrêmes de chaleur et des mesures d'adaptation à la chaleur de personnes fréquentant un quartier marqué par les îlots de chaleur afin de mieux en comprendre leurs vécus et leurs perceptions. Pour ce faire, des entrevues semi-dirigées en déplacement ont été menées dans le QDS avec 19 participant.es ayant une diversité d'expériences vis-à-vis de l'enjeu. Les participant.es étaient questionné.es sur leurs perceptions de l'environnement immédiat et de la végétation qui s'y trouvait ainsi que sur leur expérience des espaces verts à Montréal, des extrêmes de chaleur et des mesures d'adaptation à la chaleur.

Le discours de certain.es participant.es est en continuité avec les études qualitatives s'intéressant à la perception de la vulnérabilité face aux extrêmes de chaleur (Benmarhnia *et al.*, 2018 ; Price *et al.*, 2018 ; Sampson *et al.*, 2013 ; Sheridan, 2007 ; Wolf *et al.*, 2010). Ces personnes, malgré qu'elles soient ciblées par les plans d'intervention en cas de chaleur ou qu'elles aient une accumulation de facteurs de risque, ont tendance à parler des autres en parlant de la vulnérabilité à la chaleur et ne modifient pas nécessairement leurs activités lors d'événements de chaleur extrême. D'ailleurs, la majorité des participant.es ne se sentent pas concerné.es par les mesures d'adaptation populationnelles. La stigmatisation entourant l'identification comme « personne vulnérable » et son association aux mesures d'adaptation populationnelles pourraient être en cause. Afin de cibler leurs interventions auprès de ceux qui en aurait le plus besoin, la santé publique identifie des personnes ou groupes vulnérables. Or, une remise en question de cette approche est faite dans une littérature récente en santé publique. Celle-ci met en lumière le fait que l'étiquette de « personne vulnérable » peut contribuer à la stigmatisation des personnes en les identifiant comme « anormales » et en associant la problématique à leur identité, sans adresser les causes sociales de la problématique (Ouellet *et al.*, 2021 ; St-Pierre *et al.*, 2023). Cette façon de faire peut donner lieu à des réponses paternalistes et individualisantes à l'égard des groupes identifiés comme vulnérables

tout en constituant une généralisation abusive des réalités et des besoins des personnes faisant partie de ces groupes (Numans *et al.*, 2021). Alors que les personnes identifiées comme vulnérables ne se sentent pas nécessairement concernées par les interventions les visant, plusieurs participant.es non ciblé.es par les plans d'intervention rapportent vivre difficilement les extrêmes de chaleur et manquer de ressources et d'information pour pouvoir mieux se protéger de leurs effets négatifs. Ces participant.es sont locataires, soit d'un logement à loyer modique, d'un appartement privé ou d'un condominium. Parmi ces participant.es, certain.es expriment un sentiment d'impuissance face aux extrêmes de chaleur. Étant donné que le peu d'études qui se sont intéressées à la perception de la vulnérabilité à la chaleur cible des groupes de personnes normalement identifiées comme vulnérables (Benmarhnia *et al.*, 2016; Price *et al.*, 2018; Sheridan, 2007; Wolf *et al.*, 2010), il manque encore plus de connaissances sur les perceptions de personnes ne faisant pas partie d'un groupe identifié comme vulnérable à ce sujet. Ces personnes, qui rapportent un manque de ressources, pourraient avoir une relation différente au concept de vulnérabilité ou aux mesures d'adaptation populationnelles, n'ayant pas vécu de stigmatisation à ce sujet. Nos résultats suggèrent de remettre en question ou de réévaluer la pertinence de définir des populations vulnérables selon certains facteurs de risque afin d'y limiter les interventions. Des effets pervers semblent, en effet, se dégager de cette approche.

Plusieurs études ont trouvé que l'occurrence d'événements de chaleur extrême ne suscite pas nécessairement un changement de comportement chez les personnes, que ce soit parce qu'elles ne perçoivent pas ceux-ci comme un danger pour elles ou parce qu'elles ont des préoccupations qu'elles jugent plus importantes (Ban *et al.*, 2019 ; Benmarhnia *et al.*, 2016 ; Howe *et al.*, 2019 ; Price *et al.*, 2018 ; Sheridan, 2007 ; Wolf *et al.*, 2010). Des études ont également trouvé qu'il peut y avoir une certaine réticence à visiter les centres de rafraîchissement ou les haltes fraîcheur et que ceux qui les visitent y vont d'abord pour d'autres raisons que pour se rafraîchir (Berisha *et al.*, 2017 ; Price *et al.*, 2018 ; White-Newsome *et al.*, 2014). Les participant.es de la présente étude parlent généralement des points de rafraîchissement – tels les centres d'achat et les commerces climatisés, les fontaines, les diffuseurs de brume et les espaces qui offrent de l'ombre – comme des moyens d'avoir un répit de la chaleur lors de leurs déplacements. Ainsi, les participant.es, qui ne vont pas nécessairement modifier le cours de leur journée lors d'un événement de chaleur extrême ou sortir de chez soi uniquement pour se rafraîchir, bénéficient de la présence et de l'accessibilité

de ces points de rafraîchissement au cours de leurs trajets. Mieux comprendre comment ce type de mesures s'intègre dans le quotidien des personnes et dans leurs activités régulières pourrait en favoriser l'usage. De plus, étudier la marginalisation par rapport à ces espaces pourrait aider à identifier des barrières à l'utilisation de ce type de mesure pour les personnes en situation de marginalisation. Un participant de l'étude de Benmarhnia et al. (2018) rapporte que les gardes de sécurité des centres d'achat leur (les personnes en situation d'itinérance) demande systématiquement de quitter. Plusieurs participant.es ont nommé visiter des commerces pour se rafraîchir, mais ceux-ci peuvent également être moins accessibles pour les personnes en situation de défavorisation socioéconomique, puisqu'il peut être requis de consommer dans ces endroits. Il manque d'études sur l'expérience des personnes en situation de défavorisation socioéconomique ou de marginalisation dans ces espaces qui peuvent être perçus comme des points de rafraîchissement accessibles par les personnes davantage privilégiées.

Alors que les participant.es perçoivent généralement les mesures d'adaptation populationnelles comme des mesures qui s'adressent aux personnes plus vulnérables ou dont l'utilité leur semble limitée, ceux-ci perçoivent favorablement les mesures d'adaptation structurelles, qu'ils n'associent pas à une population spécifique. Il semble que, pour les participant.es, ce soit des éléments qui améliorent la qualité de la ville et dont tout le monde peut bénéficier. Les participant.es apprécient particulièrement le verdissement urbain pour les multiples bénéfices à l'environnement et à leur qualité de vie qu'ils y voient. Ils rapportent un impact positif de ces espaces sur leur bien-être, au-delà du refroidissement de leur température corporelle. Ces bénéfices perçus convergent en effet avec la littérature s'intéressant aux effets positifs des espaces verts sur l'environnement et sur le bien-être humain (Beninde *et al.*, 2015 ; Lin *et al.*, 2016 ; Maas *et al.*, 2009a, 2009b ; McMorris *et al.*, 2015 ; Nowak *et al.*, 2013).

Plusieurs participant.es rapportent que le fait d'être contraint à rester à l'intérieur lors d'extrêmes de chaleur a un impact négatif sur leur santé mentale. Cet impact serait particulièrement ressenti en vivant à Montréal, où le froid contraint déjà à rester à l'intérieur pour une importante partie de l'année. Le verdissement urbain pourrait d'autant plus avoir un effet bénéfique sur le bien-être des personnes en offrant un moyen de se rafraîchir lors d'événements de chaleur extrême qui serait bénéfique pour la santé mentale, à l'inverse de mesures qui impliquent de rester à l'intérieur (Maas *et al.*, 2006, 2009a, 2009b ; McMorris *et al.*, 2015). D'ailleurs, l'utilisation d'un climatiseur

personnel ou la visite d'environnements climatisés sont des stratégies d'adaptation à la chaleur qui sont utilisées seulement en dernier recours par certain.es participant.es. Ces dernier.ères n'aiment pas l'air qui sort des climatiseurs et ont des soucis pour l'impact négatif de la climatisation sur leur santé ou sur l'environnement. Pour la plupart des participant.es, utiliser un climatiseur personnel n'est tout simplement pas accessible ou désiré. Ces résultats concordent avec les résultats de plusieurs études où les barrières à l'utilisation de la climatisation comprennent la croyance qu'elle est mauvaise pour la santé, l'inconfort qu'elle cause et le coût associé (Palinkas *et al.*, 2022 ; Sampson *et al.*, 2013 ; White-Newsome *et al.*, 2014).

Parmi les participant.es, il y a toutefois une grande divergence dans la perception d'accessibilité des espaces verts. Yi Fan et Sengupta (2022) ont fait une cartographie de la température de Montréal et de caractéristiques socioéconomiques de la population. Les auteur.es ont trouvé une corrélation entre la présence d'îlots de chaleur et un statut socioéconomique plus faible. L'étude de Ngom et al. (2016a), s'intéressant à l'accessibilité des espaces verts à Montréal, a inclus le système de transport dans sa mesure de l'accessibilité, afin de mieux représenter comment les personnes peuvent effectivement se rendre à ces espaces, ainsi que la fonctionnalité des espaces verts, afin de mieux représenter ce que ces espaces peuvent rendre comme services aux personnes qui les utilisent. Les populations avec un plus grand désavantage socioéconomique et qui vivent dans les quartiers les plus denses ont le moins accès à des espaces verts, surtout ceux qui peuvent avoir un impact positif sur la santé en offrant des aménagements pour l'activité physique. La perception de l'accessibilité des espaces verts des participant.es semble être influencée en partie par les mesures objectives de la quantité et de la fonctionnalité des espaces verts dans leur quartier, mais elle ne concorde pas toujours avec ces dernières. Certain.es perçoivent les espaces verts comme accessibles en raison de l'abondance de végétation dans leur quartier ou à Montréal en général, mais aussi parce qu'ils ont l'impression qu'ils peuvent facilement se rendre à un espace vert. À l'inverse, certain.es perçoivent un manque d'accessibilité des espaces verts, surtout lors d'événements de chaleur extrême. Ceci serait dû, notamment, à la distance des espaces verts de leur résidence – surtout des espaces verts plus grands où la baisse de température est ressentie –, le manque de végétation entre leur résidence et les espaces verts et la fermeture de ces derniers. En bref, ces participant.es perçoivent les déplacements à un espace vert permettant d'avoir un répit de la chaleur comme difficiles ou désagréables. Le manque d'accessibilité des espaces verts et d'une

végétation qui offre de l'ombre lors des déplacements peut faire en sorte que les personnes choisissent de rester à l'intérieur lors d'événements de chaleur extrême. C'est ce que rapporte, notamment, un participant qui n'a ni climatiseur ni ventilateur dans son appartement. Pour améliorer l'accessibilité des espaces verts comme mesures d'adaptation à la chaleur, il est évident qu'il ne faut pas seulement augmenter la quantité d'espaces verts, mais également la quantité de végétation entre ceux-ci, surtout de la végétation qui offre de l'ombre. Cette mesure pourrait permettre des trajets plus agréables vers les espaces verts, notamment, en réduisant la température ressentie. La règle 3-30-300 est suggérée par Konijnendijk (2023) afin de favoriser l'adaptation au climat et le bien-être des populations. Cette règle indique que chaque personne devrait pouvoir voir trois arbres de leur résidence, de leur école ou de leur lieu de travail, que chaque quartier devrait comporter au moins 30 % de canopée des arbres et que chaque personne devrait avoir un grand espace vert public à moins de 300 mètres de leur résidence. La fermeture des espaces verts lors de certains événements est une réalité surtout particulière au QDS, mais cet enjeu devrait être considéré pour le bien-être de la population qui y réside. À Montréal, un règlement, renforcé par le service policier de la ville, interdit de se trouver dans les parcs la nuit. Ce règlement pourrait être temporairement suspendu lors d'événements de chaleur extrême, au minimum, afin que le rafraîchissement par l'entremise de ces espaces verts demeure une mesure accessible. Cette mesure d'exception pourrait contribuer à diminuer les risques liés à la chaleur pour les personnes qui n'ont pas de climatiseur dans leur résidence et pour les personnes en situation d'itinérance (Gabbe et al., 2022; Ramin et Svoboda, 2009; Samuelson et al., 2020).

Les études de Yi Fan et Sengupta (2022) et de Ngom et al. (2016a), citées ci-haut, n'ont pas inclus l'attractivité relative des espaces verts pour évaluer la probabilité que les personnes s'y rendent. Cet aspect est important à considérer, puisque l'attractivité des espaces verts peut augmenter la probabilité que les personnes y passent du temps, réduisant ainsi les risques liés à la chaleur lors de journées plus chaudes. Les études s'intéressant au lien entre l'attractivité des espaces verts urbains et la probabilité que les personnes les visitent sont plutôt récentes. Une étude menée dans trois villes européennes a trouvé que les personnes qui sont davantage satisfaites des espaces verts urbains locaux ont tendance à se déplacer sur de moins longues distances pour visiter des espaces verts (Schindler *et al.*, 2022). Une étude menée dans une ville du Minnesota, aux États-Unis, a trouvé que la présence d'éléments d'eau, la quantité de commodités et la longueur des chemins

pédestres dans les espaces verts prédisent le taux de visitation de ceux-ci (Donahue *et al.*, 2018). Leurs résultats sont difficilement généralisables, car le lien entre l'attractivité des espaces verts urbains et la visite de ceux-ci est influencé par des facteurs socioéconomiques et environnementaux ainsi que par leur accessibilité (Ni *et al.*, 2024). L'analyse des données de la présente étude a permis d'identifier des facteurs qui rendraient les espaces verts urbains plus attractifs et accueillants dans le contexte montréalais. Ainsi, des aménagements qui paraissent plus naturels sont à prioriser. Une apparence plus naturelle est obtenue, selon les participant.es, lorsqu'il y a une diversité et une densité de végétation. Lorsque possible, les arbres plus grands qui offrent de l'ombre sont également à prioriser. Des structures qui offrent de l'ombre peuvent être mises en place lorsque la présence de grands arbres n'est pas possible. Assurer la présence d'eau potable dans les espaces verts et installer du mobilier où les personnes peuvent s'asseoir, se coucher et manger favorise le confort des usager.ères. La présence de mobilier rendrait également les espaces verts plus accueillants. L'importance d'avoir un sentiment de sécurité pour pouvoir profiter des espaces verts urbains et des espaces végétalisés est aussi ressortie, en particulier, dans les entrevues de personnes en situation de défavorisation socioéconomiques ou de marginalisation. Ceci semble contre-intuitif étant donné que ce sont généralement les résident.es mieux nanti.es qui demandent davantage de mesures de sécurité dans leur quartier, alors que les personnes marginalisées sont disproportionnellement affectées par ces mesures (Johnson et Guy, 2024; Kauppi et Pallard, 2016; O'Grady *et al.*, 2013; Verrilli, 2025). Il est possible que les résident.es mieux nanti.es n'aient pas nécessairement plus de soucis pour la sécurité que leurs voisins de classes socioéconomiques inférieures, mais qu'ils ont plus de facilité à faire valoir leurs demandes (Charmes et Bacqué, 2016). De leur côté, les personnes en situation de défavorisation socioéconomique ou de marginalisation pourraient se sentir plus susceptibles d'être ciblées par les actes criminels et, donc, avoir plus de soucis pour la sécurité. Afin de mieux comprendre l'efficacité et l'équité des espaces verts urbains comme mesure d'adaptation à la chaleur, leur usage devrait être étudié spécifiquement lors de journées plus chaudes, en combinant des facteurs d'attractivité et d'accessibilité ainsi que leurs qualités relatives au rafraîchissement, telles que leur capacité à faire baisser la température par l'évapotranspiration et la présence d'ombre.

L'importance de l'implication citoyenne dans le verdissement est apparue dans le discours de certain.es participant.es, mais c'est un thème qui a été peu exploré. Les participant.es qui en parlent

associent celle-ci à la possibilité de participer à des activités et à une meilleure appropriation de l'espace. La possibilité de participer aux décisions par rapport aux espaces implique que ceux-ci répondent davantage aux besoins et désirs des communautés impliquées. Quoiqu'une littérature scientifique s'intéressant à la participation citoyenne dans les espaces verts existe, il manque de connaissances sur le lien entre celle-ci et la qualité des espaces verts, la satisfaction des usager.ères et le sentiment d'appropriation de l'espace (Fors *et al.*, 2015). Pour étudier le lien entre la participation citoyenne et l'efficacité des espaces verts à agir comme mesure d'adaptation à la chaleur, la capacité de ces espaces à réduire la température et leur usage par les citoyen.nes lors de journées plus chaudes devrait être prise en compte.

Les personnes en situation d'itinérance utilisent généralement les espaces verts pour des raisons similaires au reste de la population, soit pour avoir un contact avec la nature et pour socialiser, en plus de les considérer comme des alternatives aux hébergements d'urgence et des lieux qui leur offrent un répit de la surveillance (Koprowska *et al.*, 2020; Speer et Goldfischer, 2020). En revanche, ces personnes sont rarement incluses dans la planification urbaine ou les consultations par rapport aux espaces verts, ce qui représente une injustice procédurale (Koprowska *et al.*, 2020). Les besoins et désirs de cette population sont donc rarement pris en compte dans les plans de verdissement et le manque d'opportunités de participation à ces projets réduit les opportunités de cultiver un sentiment d'appropriation de l'espace. Même si les personnes en situation d'itinérance ne sont pas interdites dans les espaces verts, plusieurs règlements et mesures peuvent contribuer à les exclure, comme le mobilier où il est impossible de s'étendre, l'interdiction des chiens dans ces espaces, la fermeture des parcs la nuit et la sanction de comportements jugés inappropriés dans les lieux publics (CDPDJ, 2009; Sylvestre et Bellot, 2014). Ces règlements et mesures nuisent donc à la possibilité pour les personnes en situation d'itinérance de bénéficier des espaces verts comme mesure d'adaptation à la chaleur. Dans le cas du QDS, le manque d'espaces verts de qualité peut résulter en une injustice distributive (c.-à-d. une inégalité d'accès aux espaces verts et à leurs bénéfices) pour les personnes en situation d'itinérance qui utilisent les services adressant leurs besoins (Fédération des OSBL d'habitation de Montréal, 2021 ; Hedeya *et al.*, 2025). Une population autochtone, notamment, fréquente le QDS en raison de la présence du Centre d'Amitié Autochtone de Montréal. La majorité des personnes autochtones du Canada vivent en ville (NAFC, 2021). Malgré cela, les villes canadiennes – pensées selon le mode de vie des colonisateurs –

laissent peu de place aux populations autochtones, que ce soit au niveau de l'adaptation à leur mode de vie, perçu comme incompatible avec la ville, ou au niveau de la visibilité de la culture autochtone (Edmonds, 2010 ; Nejad *et al.*, 2019). Les espaces où les membres de la communauté peuvent pratiquer leurs traditions sont limités, souvent temporaires (Jérôme, 2015). La littérature scientifique qui s'intéresse aux espaces verts urbains comme lieux de vie de personnes en situation d'itinérance et de personnes autochtones est presque inexistante. Pour mieux comprendre l'équité en lien avec les espaces verts, il faut donc s'intéresser à leur accessibilité pour les personnes en situation d'itinérance et les personnes autochtones, la justice procédurale à leur égard et le sentiment d'appropriation de ces espaces chez les populations en situation de marginalisation.

Cette étude se voulait exploratoire, avec une approche constructiviste, notamment en raison du manque de connaissances sur l'expérience vécue des mesures d'adaptation à la chaleur et la perception de leur accessibilité ainsi que du manque de cadre théorique dans la littérature à ce sujet. Les processus en jeu sont possiblement trop complexes pour qu'un seul cadre théorique y soit appliqué, mais certains cadres théoriques semblent constituer des pistes intéressantes pour l'analyse de parties de l'enjeu, dont la théorie écoculturelle et l'approche par les capacités.

L'hypothèse générale des plans d'intervention en cas de chaleur selon laquelle les personnes mettront en place les conseils donnés afin de réduire l'impact de la chaleur sur leur bien-être suggère qu'une fois que les personnes prennent connaissance des risques liés à la chaleur, celles-ci feront des choix afin de les minimiser (Mayrhuber *et al.*, 2018). Cette logique suit implicitement celle de la théorie du choix rationnel (rational choice theory). Cette théorie postule que les personnes font des choix rationnels en pesant les coûts et les bénéfices d'un comportement afin de servir leurs propres intérêts (Becker, 1993). De multiples auteur.es ont critiqué, notamment, le fait que la théorie du choix rationnel n'explique pas les comportements non instrumentaux (qui ne servent pas un but particulier d'intérêt personnel) (Boudon, 1998; Gibson et al., 2002; Archer et Tritter, 2000). Par exemple, la théorie n'expliquerait pas pourquoi, lors d'événements de chaleur extrême, les personnes âgées ont tendance à penser aux autres avant elles-mêmes et qu'elles sont réticentes à demander de l'aide par peur de déranger (Kosatsky *et al.*, 2009 ; Sampson *et al.*, 2013). Cette façon de théoriser les comportements n'aide également pas à expliquer les différences de perception du risque. C'est-à-dire le fait que certains individus percevront adéquatement le niveau de risque lié à la chaleur et seront davantage portés à modifier leurs comportements pour le

réduire, alors que d'autres sous-estimeront le niveau de risque et jugeront moins nécessaire de modifier leurs comportements. En bref, la théorie du choix rationnel n'aide pas à comprendre ce qui rend les mesures d'adaptation à la chaleur moins efficace et équitable qu'on le souhaiterait.

La théorie écoculturelle permet d'étudier la propension des personnes à utiliser certaines ressources selon la façon dont ces ressources peuvent se placer dans leur routine, qui est influencée par le contexte socioculturel et des contraintes environnementales (Gibson et Weisner, 2002; Yerxa, 2002). Contrairement à la théorie du choix rationnel, la théorie écoculturelle peut aider à comprendre pourquoi les personnes sous-estiment le risque lié à la chaleur selon le contexte socioculturel. Comme l'exprime une participante, il est possible que les personnes ne modifient pas plus leurs comportements et ne s'informent pas plus sur les risques et les ressources disponibles, car la chaleur n'est pas encore perçue comme étant assez dangereuse dans notre société pour s'en préoccuper. La théorie écoculturelle peut aider à comprendre comment les mesures d'adaptation à la chaleur fonctionnent plus ou moins comme prévu selon comment les ressources disponibles et les comportements adaptatifs font sens dans la routine des personnes. Plusieurs participant.es ont partagé ne pas modifier leurs activités en fonction des événements de chaleur extrême, mais qu'avoir des endroits où prendre des pauses pour se rafraîchir pendant leurs déplacements leur permettait d'éviter les malaises dû à la chaleur. Avoir accès à ces endroits pendant les déplacements est d'autant plus important pour les personnes qui ne peuvent pas toujours modifier leurs activités, comme les personnes qui doivent se rendre à leur lieu de travail, les personnes qui travaillent dehors et les personnes en situation d'itinérance. Encore, la propension à pratiquer certains loisirs qui réduiraient les risques liés à la chaleur, tel aller au cinéma, magasiner ou aller à la piscine est socioculturellement influencée.

Avec l'approche par les capacités, on s'intéresse aux libertés réelles des personnes à agir et à avoir la vie qu'elles souhaitent selon ce qu'elles valorisent (Sen, 1999). Elle a d'abord été développée par Sen comme une théorie de la justice sociale afin de définir la pauvreté non pas comme une insuffisance de revenus ou de ressources, mais comme une restriction des capacités, soit la liberté de faire et d'être. Les deux concepts clés de l'approche sont les capacités (ce qu'une personne est libre de faire) et les fonctionnements (ce qu'une personne fait) (Anand *et al.*, 2009). Les facteurs de conversion sont ce qui permet ou empêche les capacités d'aboutir à des fonctionnements. Cette approche pourrait aider à évaluer si les mesures d'adaptation à la chaleur

offertes réduisent réellement les inégalités sociales de santé en posant les questions suivantes : (1) est-ce que les mesures augmentent les capacités des personnes en situation de défavorisation socioéconomiques et (2) est-ce que les mesures génèrent des fonctionnements qui réduisent les risques liés à la chaleur et contribuent au bien-être des personnes? Ainsi, on peut se questionner sur les capacités réelles des personnes à mettre en place des comportements adaptatifs lors d'événements de chaleur extrême. Les fonctionnements peuvent être influencés par des facteurs de conversion personnels (p. ex., la dépréciation de la climatisation), des facteurs sociaux (p. ex., la stigmatisation pouvant être associée à certaines ressources) et des facteurs environnementaux (p. ex., la présence d'îlots de chaleur entre sa résidence et les espaces verts) (Robeyns, 2017). Les participant.es de cette étude ayant un climatiseur à la maison ne partagent pas la même capacité à l'utiliser. Les propriétaires de condominium partagent utiliser leur climatiseur sans restriction, alors que d'autres participant.es restreignent leur utilisation selon des facteurs personnels et sociaux. Une participante partage se sentir obligé d'utiliser son climatiseur lors des journées plus chaudes, malgré sa dépréciation pour celui-ci, étant donné que son appartement est exposé au soleil et devient chaud rapidement. Dans ce cas-ci, sa capacité à choisir d'utiliser un climatiseur ou non serait réduite par un facteur environnemental. La lunette des capacités peut également être appliquée en regardant la différence de perception de l'accessibilité des espaces verts des participant.es. La capacité des participant.es à visiter un espace vert lors d'extrêmes de chaleur est, notamment, réduite par la distance d'un espace vert qui convient à leurs besoins et par la présence d'îlots de chaleur dans leur quartier. À l'inverse, leur capacité à visiter un espace vert est augmentée par la facilité d'accès à des moyens de transport et l'abondance de végétation dans leur quartier.

La théorie écoculturelle et l'approche par les capacités ont en commun de permettre de considérer les réalités individuelles et d'éviter de tenir pour acquis que si une ressource est rendue disponible elle sera nécessairement bénéfique pour les personnes visées. Elles peuvent permettre de décrire les réalités individuelles des personnes affectées par les extrêmes de chaleur afin de construire des mesures d'adaptation qui répondent effectivement à leurs désirs et besoins. Des études ultérieures pourraient utiliser ces cadres théoriques afin d'avoir un portrait plus holistique de l'enjeu, d'identifier des facteurs qui empêchent les ressources d'être réellement accessibles pour tous.tes et

de déterminer quelles mesures sont davantage adaptées à la réalité des personnes et engendrent davantage de comportements d'adaptation efficaces.

4.1 Forces et limites de cette étude

Pour une recherche qualitative, 19 participant.es peuvent constituer un échantillon de taille suffisante. En effet, nous avons pu observer une saturation des données pour ce qui est des caractéristiques de la végétation que les participant.es apprécient davantage. Ce sont des préférences qui sont potentiellement plus universelles, peu importe le statut socioéconomique. En contrepartie, l'hétérogénéité de l'échantillon a nui à la possibilité de voir une saturation des données pour certains thèmes, surtout pour ce qui a trait à l'expérience des extrêmes de chaleur, à la mise en place de stratégies d'adaptation et à la perception et à l'utilisation des mesures d'adaptation populationnelles.

Notre intention était d'abord de recruter jusqu'à 60 participant.es, mais nous avons rencontré des difficultés à ce niveau. Plusieurs éléments ont pu nuire au recrutement. D'abord, nous avons sous-estimé la proportion de personnes vivant dans le QDS qui ne parlent pas le français. Si nos critères d'inclusion avaient compris les personnes parlant l'anglais ou le français pour tous.tes les participant.es dès le début du recrutement, peut-être aurions-nous réussi à recruter davantage de participant.es. De plus, nos affiches indiquaient que les entrevues seraient en groupe (ce qui n'a finalement pas été possible étant donné le peu de réponses), ce qui a pu décourager certaines personnes à participer. D'ailleurs, suite à la proposition de faire l'entrevue avec une autre participante inconnue, une participante a indiqué ne pas se sentir à l'aise de faire l'entrevue avec une autre personne. Finalement, il est possible que la compensation de 20\$ ne fût pas suffisamment intéressante pour ce qui était demandé.

Malgré cette limite, l'étude met en lumière la valeur d'avoir un échantillon de personnes avec une diversité d'expériences sur ce thème. Inclure des personnes qui ne font pas partie d'un groupe ciblé par les plans d'intervention en cas de chaleur, a permis, notamment, de voir que les mesures d'adaptation populationnelles rejoignent moins ces personnes, malgré le fait que ce type de mesure pourrait leur être bénéfique. Faire une étude avec un échantillon diversifié et suffisamment grand

pourrait permettre de comprendre plus en profondeur certaines expériences et de développer un cadre théorique à partir des différences qui apparaissent entre les groupes.

Les entrevues ont été menées durant l'été 2023, qui a connu des conditions météorologiques exceptionnelles à Montréal. Il y a eu peu de journées très chaudes et aucune canicule pendant les mois de juillet et d'août (Chartier, 2023). Le vécu des canicules était donc possiblement moins présent dans l'esprit des participant.es lors des entrevues. Les conditions météorologiques plus tempérées dans lesquelles la plupart des entrevues ont été menées ont moins permis de percevoir en temps réel l'effet d'îlot de chaleur au QDS et l'effet de rafraîchissement de la végétation que si elles avaient été menées pendant des journées plus chaudes et ensoleillées. Ceci a donc pu avoir une incidence sur les réponses des participant.es et diminuer certains avantages de faire des entrevues en déplacement. La pertinence de mener des entrevues en déplacement a toutefois été confirmée par la richesse d'information que nous ont partagée les participant.es par rapport à leurs perceptions des aménagements et de la végétation.

Par ailleurs, le manque d'expérience des intervieweurs peut avoir nui à la qualité des entrevues, par exemple, pour ce qui est d'étudier certains sujets plus en profondeur. Les biais et les présuppositions des intervieweurs peuvent avoir influencé la direction de certaines entrevues et, donc, les résultats, malgré leur intention d'être transparent à ce sujet et de réduire l'impact de leurs biais lors des analyses. Avoir l'opportunité de mener une deuxième entrevue avec les participant.es qui le souhaitent aurait pu permettre d'explorer certains thèmes identifiés a posteriori plus en profondeur, ce qui serait à considérer pour de futures recherches.

CONCLUSION

L'augmentation en fréquence, en durée et en intensité des événements de chaleur extrême représente une menace importante pour les populations urbaines (Romanello *et al.*, 2021 ; Zhao *et al.*, 2021). Quoique les mesures d'adaptation à la chaleur se multiplient en réponse à cet enjeu, la compréhension des processus pouvant influencer leur efficacité et leur équité demeure insuffisante. En réponse aux lacunes dans les connaissances à ce sujet, cette étude avait pour objectif de mieux comprendre l'expérience des extrêmes de chaleur et des mesures d'adaptation à la chaleur de personnes fréquemment exposées aux îlots de chaleur, en portant une attention particulière aux personnes en situation de défavorisation socioéconomique. Les résultats permettent d'identifier des pistes d'amélioration des mesures d'adaptation à la chaleur et des pistes pour de futures recherches.

D'abord, le ciblage de populations identifiées comme vulnérables pourrait nuire à l'efficacité et à l'équité des plans d'intervention en cas de chaleur en étant peu représentatif des réalités et des perceptions des personnes qui pourraient bénéficier de ce type de mesure. Les plans d'intervention manqueraient de rejoindre les personnes identifiées comme vulnérables quand elles ne s'identifient pas à cette étiquette et les personnes qui ont de la difficulté à se protéger de la chaleur sans toutefois être ciblées par les interventions. La perception que les mesures d'adaptation populationnelles s'adressent uniquement aux personnes dites vulnérables pourrait également contribuer à la tendance de sous-estimer la dangerosité des extrêmes de chaleur. Une meilleure compréhension de ce qui favorise une perception juste des risques liés à la chaleur devrait être développée pour améliorer les plans d'intervention. Briser les mythes quant aux stratégies d'adaptation à la chaleur, comme la croyance que l'air climatisé est mauvais pour la santé ou la croyance que le rafraîchissement est inutile s'il est seulement temporaire, devrait également être mis de l'avant.

Ensuite, une approche plus holistique devrait être appliquée à la façon dont les mesures d'adaptation à la chaleur sont pensées. D'une part, cela permettrait de mieux comprendre comment les mesures font sens dans la vie des personnes et, du même coup, ce qui peut faire en sorte qu'une mesure arrive réellement à réduire les risques liés à la chaleur et, ce, de façon équitable. Par exemple, les participant.es ont tendance à percevoir les mesures d'adaptation populationnelles comme moins utiles, car elles n'offrent pas toujours des solutions qui leur semblent réalistes en

fonction de leurs obligations, leurs désirs et leurs contraintes. À l'inverse, les mesures d'adaptation structurelles qui leur permettent de se rafraîchir sans interrompre le cours de leur journée de façon significative leur semblent beaucoup plus aidantes. De plus, les participant.es préfèrent les espaces de rafraîchissement où il est possible de prendre part à d'autres activités, comme manger ou faire de l'activité physique. D'autre part, adopter une approche plus holistique permet d'intégrer le bien-être dans le discours sur les mesures d'adaptation à la chaleur plutôt que de les penser seulement en matière de réduction des taux de mortalité et de morbidité ou de réduction de la température. En continuité avec la littérature sur le sujet, les participant.es rapportent que le verdissement et les espaces verts leur amènent des bénéfices qui vont au-delà de la réduction des risques liés à la chaleur (Maas *et al.*, 2006, 2009a, 2009b ; McMorris *et al.*, 2015). En contraste, même si les participant.es perçoivent la climatisation comme parfois nécessaire, iels ont généralement une perception défavorable de celle-ci et préfèrent l'utiliser le moins possible.

En conclusion, davantage d'efforts devraient être faits pour éviter les présupposés sur les besoins et les réalités de certaines populations dans la conception de plans d'intervention en cas de chaleur, notamment en incluant une diversité de personnes concernées dans la construction de ces plans ainsi que dans la recherche sur les enjeux liés à l'adaptation humaine aux changements climatiques. Par ailleurs, malgré le fait que l'implantation de plans d'intervention en cas de chaleur soit nécessaire, ceux-ci répondent à des états d'urgences et n'améliorent pas la capacité d'adaptation des populations à long terme. À cet effet, davantage d'investissement devrait être mis dans les mesures d'adaptation structurelles qui sont durables, voire bénéfiques pour l'environnement, et qui favorisent le bien-être humain.

ANNEXE A
EXEMPLE D'UNE AFFICHE DE RECRUTEMENT

The poster is set against a background of a lush green park with trees and a path. It features a white central box with a red border, decorated with yellow starburst graphics. The text is in French and includes a title, a highlighted call to action, a description of the study, eligibility criteria, contact information, and a compensation offer in a yellow circle. The UQAM logo is at the bottom.

Étude sur le verdissement du Quartier des spectacles et le bien-être

**Participant.es
recherché.es!**

Nous sommes à la recherche de personnes souhaitant participer à des entrevues de groupe qui porteront sur les espaces verts, les îlots de chaleur et l'impact de ces derniers sur le bien-être physique et mental des personnes utilisatrices du Quartier des spectacles.

Si vous :

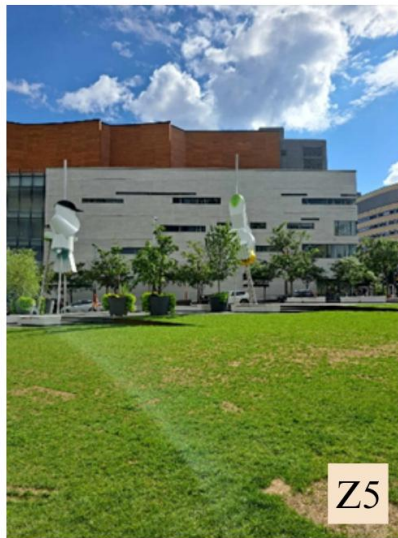
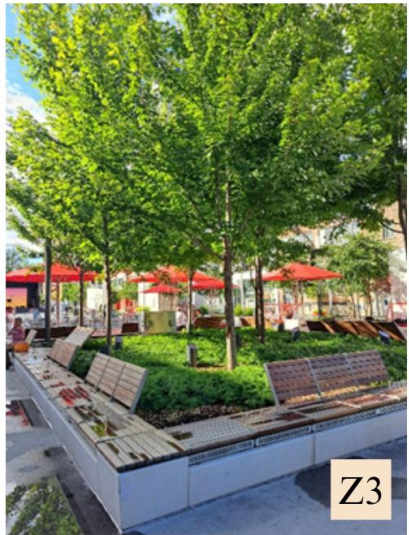
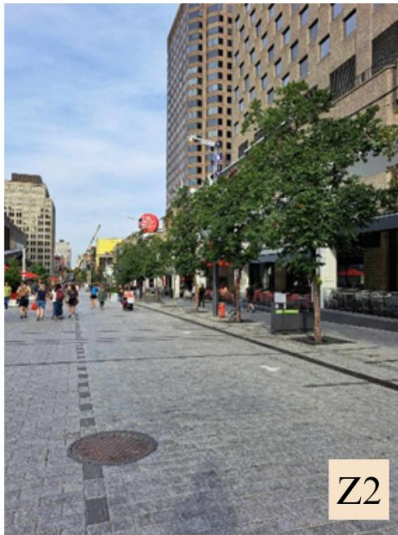
- Travaillez dans un commerce situé dans le Quartier des spectacles depuis au moins 2 ans
- Êtes âgé.e de 18 ans et +
- Êtes dans la capacité de marcher dans le Quartier des spectacles
- Parlez le français

Vous êtes éligible à participer!
Contactez-nous à l'adresse suivante
verdissement@uqam.ca ou au
514-██████, poste ██████

**Compensation
de
20 \$**

UQAM

ANNEXE B
PHOTOGRAPHIES DE CHAQUE ZONE VISITÉE LORS DE L'ENTREVUE EN
DÉPLACEMENT



Photographies et collage par Rose Gangl-Chartrand

Z1 : Place des festivals

Z2 : Rue Sainte Catherine piétonisée

Z3 : Esplanade Tranquille

Z4 : Terrain au nord de l'Esplanade Tranquille

Z5 : Le Parterre

ANNEXE C

CANEVAS D'ENTREVUE

Canevas d'entrevue en déplacement

Date :

Conditions météo :

Température extérieure :

Préambule : L'objectif de cette entrevue en déplacement est de recueillir vos perceptions du Quartier des spectacles et des aménagements à envisager pour améliorer votre expérience de cet environnement. Nous allons suivre un itinéraire précis qui comporte cinq arrêts (présenter la carte). L'entrevue va durer environ une cinquantaine de minutes et nous prendrons dix minutes à la fin pour revenir sur votre expérience.

[On respecte toujours le même itinéraire.]

1. Nous sommes présentement à [nommer l'endroit]. Pourriez-vous nous décrire en quelques mots l'environnement qui nous entoure?
 - a. Comment vous sentez-vous dans cet espace?
 - b. Qu'est-ce que ça vous inspire?
 - c. Qu'est-ce que vous appréciez?
 - d. Qu'est-ce qui vous déplaît?
2. Si on se concentre plus précisément sur le verdissement de cet espace, i.e. les plantes, les arbres. Comment le décririez-vous en quelques mots?
 - a. Est-ce que ça change quelque chose qu'il y ait ces plantes et ces arbres?
 - b. Si oui, quoi?
 - i. Sur votre humeur
 - ii. Sur votre confort en lien avec la chaleur
 - iii. Sur votre envie d'y rester
 - c. Sinon, pourquoi?
3. Que pensez-vous de l'utilisation de ces arbres en pot? Est-ce qu'ils changent quelque chose dans votre expérience de cet endroit?
 - a. Si oui, quoi?

- b. Sinon, pourquoi?
- 4. D'une manière générale, quelle est votre expérience des espaces verts en ville?
 - a. Y avez-vous accès facilement?
 - b. Est-ce que ça change quelque chose pour vous?
- 5. Qu'est-ce qui pourrait être changé pour améliorer les effets bénéfiques du verdissement urbain sur le bien-être des personnes utilisatrices?
- 6. Comment vivez-vous les vagues de chaleur? Est-ce que cela a un impact sur votre bien-être, votre santé physique ou mentale?
- 7. Quelles sont vos stratégies pour vous rafraîchir en période de chaleur extrême? Qu'est-ce qui rend cela plus ou moins difficile?
- 8. Est-ce qu'il y a des mesures mises en place par des organisations, comme les alertes et conseils de la santé publique ou des initiatives d'OBNL, qui vous aident à vous protéger des effets négatifs de la chaleur?
- 9. Qu'est-ce qui peut empêcher certaines mesures d'être bénéfiques pour vous?
- 10. Quelles autres mesures voudriez-vous voir pour réduire les effets négatifs de la chaleur?
- 11. Nous avons maintenant terminé notre entrevue en déplacement. Comment avez-vous trouvé votre expérience? Qu'est-ce que vous retenez?

Merci beaucoup de votre participation.

ANNEXE D
QUESTIONNAIRE SOCIODÉMOGRAPHIQUE

Genre :

- A) Homme
- B) Femme
- C) Non-binaire
- D) Préfère ne pas dire

Âge : _____

Appartenance culturelle ou ethnique :

Le diplôme le plus haut obtenu :

- A) Sans diplôme
- B) Diplôme d'études secondaires ou l'équivalent
- C) Diplôme collégial
- D) Diplôme universitaire

Quelle catégorie décrit le mieux votre occupation actuelle?

- A) Travail à temps plein
- B) Travail à temps partiel
- C) Études à temps plein
- D) Au chômage
- E) Sans emploi
- F) Retraité.e

Êtes-vous :

- A) Locataire
- B) Propriétaire
- C) Autre; Précisez :

Depuis combien de temps fréquentez-vous le Quartier des spectacles : _____

Code participant (pour le chercheur) : _____

ANNEXE E
HISTOIRE IMAGÉE DU QUARTIER DES SPECTACLES

(Page suivante)



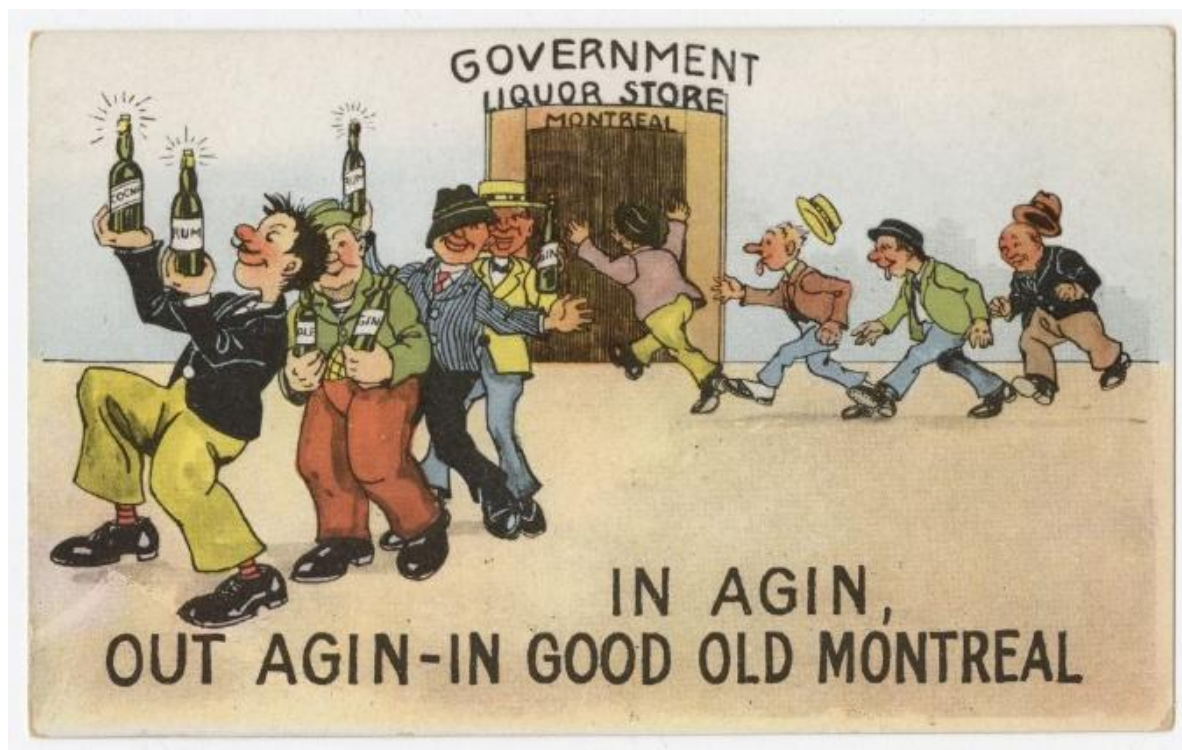
Rue Sainte-Catherine à l'angle du boulevard Saint-Laurent avant l'enfouissement des fils électriques, 20 mars 1914, *Archives de la Ville de Montréal*, VM98-Y_2P027.

Au croisement des rues Saint-Laurent et Saint-Denis se trouvent une concentration de bordels et une tolérance relative au niveau du travail du sexe, d'où sa nomination de « Red Light District » (Lévesque, 1989).

Au début du XIXe siècle, la rue Sainte-Catherine et le Faubourg Saint-Laurent composent un quartier industriel et le lieu de résidence d'une population ouvrière. C'est un quartier qui change rapidement à partir de la deuxième moitié du XIXe siècle. À la suite de multiples incendies, la fonctionnalité des bâtiments change et de nouveaux bâtiments sont construits. À la fin du XIXe siècle, les maisons sont remplacées par des bâtiments commerciaux et industriels, puis des magasins, théâtres et immeubles de bureaux. L'arrivée du Tramway en 1900, puis l'enfouissement des fils électriques en 1914 permettent une effervescence du divertissement aux intersections de la rue Sainte-Catherine et du boulevard Saint-Laurent (Dumas et Subercaseaux, 2011).



Venetian Gardens, 602 rue Sainte-Catherine Ouest, Montreal : cabaret et auditorium de dance, par Novelty Mfg. & Art Co., Limited, entre 1920 et 1927, *Archives de la Bibliothèque nationale* (site Rosemont), cartes postales, CP 047983 CON.



In agin, out agin-in good Old Montreal, Collection Pierre Monette, 1921, Archives de la Bibliothèque nationale (site Rosemont), cartes postales, CP 031800.

Dans les années 1920, une prohibition de l'alcool est instaurée aux États-Unis et dans les provinces anglophones du Canada. Au Québec, on instaure plutôt un contrôle sur l'alcool par l'entremise de l'institut de la Commission des liqueurs. Ceci laisse place à une tolérance au regard de l'alcool, qui est vendu dans les tavernes et cabarets et qui devient une composante majeure de l'économie montréalaise. En plus du travail du sexe et de la vente d'alcool, les jeux d'argent et les multiples spectacles qui sont présentés dans le coin de la ville aujourd'hui appelé « Quartier des spectacles » deviennent un attrait pour les Montréalais et touristes en quête de divertissements décadents. Montréal y prend sa réputation comme ville du vice et du plaisir et le crime organisé y est prolifique (Bélanger et Sumner, 2005). À cette époque, Montréal est déjà doté de plus de 400 salles de théâtre ou cinéma. On y présente des spectacles de vaudeville et de burlesque, mais aussi des spectacles à l'intention du public général. En plus des représentations d'artistes locaux, ces salles reçoivent des troupes et des vedettes américaines et européennes qui sont en tournée (Poissant, 2015)

En 1933, la prohibition est levée, ce qui diminue l'attrait touristique qui y est associé. La Ville devra mettre en place de nouvelles stratégies pour maintenir l'attractivité de Montréal et ainsi préserver son économie. Le quartier reste toutefois populaire et densément peuplé dans la deuxième moitié du XXe siècle. L'évolution vers un quartier à vocation culturelle se met en place à cette époque, avec la naissance des grands festivals extérieurs et la nouvelle présence d'établissements universitaires et culturels (Harel et al., 2015).



Robert Roussil devant son atelier d'art,
http://robertroussil.com/Robert_Roussil/Bio.html.

La première « Place des Arts » est loin de celle que nous connaissons aujourd'hui : c'était d'abord un atelier de sculpteur, situé au coin de la rue de Bleury et de la rue Sainte-Catherine, nommé ainsi par le sculpteur Robert Roussil. À la fois un atelier d'artistes et un lieu de rencontres, cet espace est aussi utilisé à des fins de militantisme pour la lutte ouvrière et le droit au logement et sert de refuge la nuit pour les personnes en situation d'itinérance. La vocation politique de cet espace provoque une résistance de la part des autorités, qui imposent finalement sa fermeture en 1954, avec l'argument qu'il ne remplit pas les normes de salubrité pour un « endroit public » (Poissant, 2015).



Vue aérienne oblique, vers le nord, du site de la future Place des Arts. / Florent Charbonneau. 4 août 1960, Archives de la Ville de Montréal, P158-Y-3_22-P001.

Le maire Jean Drapeau souhaite que Montréal soit reconnu mondialement et la Place des Arts représente son premier projet à cette fin (Illien, 1999 ; Poissant, 2015). Entre 1950 et 1960, plusieurs campagnes politiques qu'il mène transforment le quartier, avec une intention de le rendre plus beau et harmonieux et d'éradiquer les pratiques jugées « non conformes » (Harel *et al.*, 2015). Le projet de la Place des Arts a pour but de corriger la réputation internationale de Montréal et d'assainir le Red Light (Poissant, 2015). Cette vision d'un projet grandiose, les intérêts des artistes locaux, les intérêts commerciaux et les intérêts de la classe populaire résidente du quartier seront en tension tout au long du développement du projet (Harel *et al.*, 2015 ; Illien, 1999 ; Poissant, 2015).



Secteur du Red Light, 1957, Archives de la Ville de Montréal, VM94S40D1-027b.



Secteur du Red Light, 1957, Archives de la Ville de Montréal, VM94S40D1-027b.

À la même époque, afin de répondre à la crise du logement, le projet Dozois est mis en branle. En 1958, malgré une certaine résistance au projet, le Red Light est rasé pour y construire le plus grand complexe de logements sociaux au Québec : les Habitations Jeanne-Mance. Le complexe comprend cinq îlots résidentiels, cinq tours, 14 multiplex et 50 maisons de ville, pour un total de 788 logements (Germain, 2021).



Vue vers le centre-ville de Montréal à partir de l'île Notre-Dame lors de l'Expo 67, 1967, Archives de la Ville de Montréal, VM94-EXd025-015.

L'exposition internationale de Montréal de 1967 pousse de plus belle le développement du secteur avec la construction du métro et le début de la « ville intérieure », un réseau sous-terrain relié au métro qui permet aux piétons de se déplacer à l'abri du froid hivernal (Dumas et Subercaseaux, 2011). Il y a, aujourd'hui, trois stations faisant partie de ce réseau dans le QDS. Alors que les structures intérieures sont développées, les espaces extérieurs qui les entourent sont négligés. Ces espaces vides deviennent des lieux idéaux pour y tenir des festivals et des spectacles extérieurs (Poissant, 2015).

À partir des années 1980, la présence à la fois de théâtres qui présentent des spectacles de mélodrame, de vaudeville et de burlesque et à la fois d'institutions prestigieuses qui présentent des spectacles d'opéra et de ballet créer un conflit entre une classe populaire et une classe bourgeoise et scolarisée (Poissant, 2015). Comme la Place des arts représente le cœur culturel du QDS, il y a plus qu'un conflit, mais une intention de repousser la classe populaire qui entretient la réputation de Montréal comme ville du vice (Belanger, 2015).



Coin nord-est de Saint-Laurent et Sainte-Catherine, Montréal, 1976, Archives nationales à Montréal, Id 50977



Vue sur la Place des Festivals du Quartier des spectacles, par Rose Gangl-Chartrand, 2023.

Le QDS est attractif pour ses institutions culturelles, ses spectacles et ses boîtes de nuit, mais au niveau de l'urbanisme, il est plutôt nu. Les gens ne viennent pas s'y promener pour profiter des lieux en tant que tels. En 2001, l'Association québécoise de l'industrie du disque, de spectacle et de la vidéo (ADISQ) propose un projet de réaménagement de la partie est du centre-ville (Harel *et al.*, 2015). En 2003, le Partenariat du Quartier des spectacles – qui a pour mandat la gestion de certaines places, leur animation et leur sécurité – est créé (Dumas et Subercaseaux, 2011; Harel *et al.*, 2015). En 2007 le Programme particulier d'urbanisme (PPU) est créé afin d'aménager des espaces publics sur les terrains vacants (Dumas et Subercaseaux, 2011).



Le Spectrum, 1983, de Robert Nadon, Fonds La Presse, Archives nationales à Montréal, Id 66728.

Le projet du QDS exprime une volonté de préserver l'esprit et l'histoire du quartier en entreprenant une revitalisation cohérente avec le quartier existant. Certains efforts sont faits pour inclure les artistes et les groupes marginaux, telles les personnes en situation d'itinérance et les travailleur.se.s du sexe. En revanche, les institutions-patrimoines du Red Light représentent des nuisances pour une certaine vision des grands festivals qu'entretiennent la Ville et certains promoteurs. D'ailleurs, dans les années 2000, la Ville de Montréal et la Société de développement Angus créer le projet de réalisation du « Quadrilatère Saint-Laurent » qui pousse pour la destruction ou l'expropriation de ses institutions, tels le Spectrum – une salle de spectacles – et le Café Cléopâtre – un cabaret (Fiolka *et al.*, 2022 ; Harel *et al.*, 2015).

Le Spectrum et la presque totalité des commerces liés au travail du sexe sont détruits ou expropriés pour être remplacés par des institutions considérées plus prestigieuses, dans l'optique d'attirer une clientèle de statut socioéconomique supérieur (Fiolka *et al.*, 2022 ; Rezzonico, 2017). Le Café Cléopâtre, pour sa part, gagne sa cause, après deux ans de combat juridique, et demeure en fonction encore aujourd'hui, sur le boulevard Saint-Laurent, au coin de la rue Sainte-Catherine (Fiolka *et al.*, 2022).



Vue de l'extérieur du Café Cléopâtre aujourd'hui, par Rose Gangl-Chartrand, 2025.



Vue sur la construction des condominiums Maestria, par Rose Gangl-Chartrand, 2022.

Entre le milieu des années 1970 et la fin des années 1990, il y a une stagnation au niveau de l'immobilier au centre-ville. Les usines, rendues désuètes par la compétition internationale, sont louées à bas prix à des artistes tandis que les commerces sont abandonnés ou mal entretenus (Harel *et al.*, 2015). À partir des années 2000, le secteur immobilier entre dans une phase d'activité intense : d'innombrables immeubles à logements sont construits et le loyer moyen augmente de 25% (Hébert et Hurteau, 2007). Les journaux parlent alors de « gentrification ». En même temps, la concentration importante d'artistes qui caractérise Montréal devient un angle d'approche politique dans le développement de la Ville, qui veut créer une métropole culturelle d'avant-garde (Dumas et Subercaseaux, 2011; Harel *et al.*, 2015).

En 2015, l'organisme Pépinière et Co propose le projet des Jardins Gamelin, en collaboration avec le Partenariat du Quartier des spectacles. L'objectif était de revitaliser la place Émilie-Gamelin tout en encourageant la prise de possession de l'espace par les citoyen.nes. Ceci inclut les personnes en situation d'itinérance, qui occupent souvent l'espace (Downs, 2018).



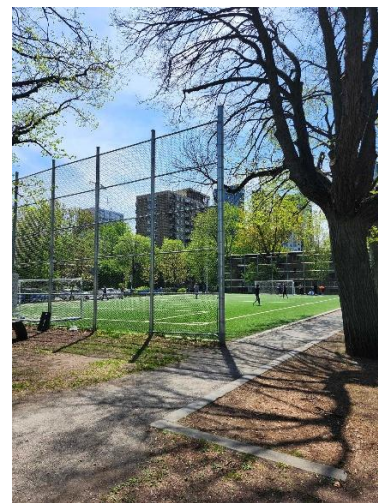
Place Émilie-Gamelin, par Rose Gangl-Chartrand, 2025



Jardin communautaire des Habitations Jeanne-Mance, par Rose Gangl-Chartrand, 2025.



Sentiers pédestres des Habitations Jeanne-Mance, par Rose Gangl-Chartrand, 2025.



Terrain de jeu des Habitations Jeanne-Mance, par Rose Gangl-Chartrand, 2025.

En 2006, 32 millions sont investis dans un plan de rénovation des Habitations Jeanne-Mance. Le complexe est désenclavé pour qu'il s'intègre mieux dans la trame urbaine, les espaces verts sont priorités et la quantité de béton est diminuée. Aujourd'hui, le complexe comprend des jardins, des espaces publics verdis, des terrains de jeu et des parcours piétonniers (Germain, 2021 ; Saint-Jacques, 2011).

Les parterres du QDS doivent pouvoir accueillir de grandes foules lors des événements. Des arbres sont plantés pour essayer d'équilibrer avec l'asphalte et le béton. En revanche, le verdissement du quartier donne cours à des négociations entre le projet et les promoteurs de spectacles qui ont peur que les arbres obstruent la vue des scènes. Plusieurs arbres qui étaient censés être plantés et qui auraient pu réduire la chaleur sur les grands espaces ont été enlevés des plans originaux pour éviter de nuire aux spectacles. Tout projet au QDS subit un arbitrage constant, faisant face aux réalités du terrain et aux besoins des organisateur.trices d'événement (Harel *et al.*, 2015).



Parterre du Quartier des spectacles, par Rose Gangl-Chartrand, 2023

BIBLIOGRAPHIE

- Adam-Poupart, A., Smargiassi, A., Busque, M.-A., Duguay, P., Fournier, M., Zayed, J. et Labrèche, F. (2014). Summer outdoor temperature and occupational heat-related illnesses in Quebec (Canada). *Environmental Research*, 134, 339-344.
<https://doi.org/10.1016/j.envres.2014.07.018>
- Adams, M. et Guy, S. (2007). Editorial: Senses and the City. *The Senses and Society*, 2(2), 133-136. <https://doi.org/10.2752/174589307X203047>
- Aminipouri, M., Knudby, A. et Ho, H. C. (2016). Using multiple disparate data sources to map heat vulnerability: Vancouver case study. *Canadian Geographies / Géographies canadiennes*, 60(3), 356-368. <https://doi.org/10.1111/cag.12282>
- Anand, P., Hunter, G., Carter, I., Guala, K. et Van Hees, M. (2009). The Development of Capability Indicators. *Journal of Human Development and Capabilities*, 10(1), 125-152. <https://doi.org/10.1080/14649880802675366>
- Archer, S. M. et Tritter, Q. J. (2000). *Rational choice theory: resisting colonization*. Routledge Taylor & Francis Group.
- Ban, J., Shi, W., Cui, L., Liu, X., Jiang, C., Han, L., Wang, R. et Li, T. (2019). Health-risk perception and its mediating effect on protective behavioral adaptation to heat waves. *Environmental Research*, 172, 27-33. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2019.01.006>
- Barnett, A. G. (2007). Temperature and Cardiovascular Deaths in the US Elderly: Changes Over Time. *Epidemiology*, 18(3), 369. <https://doi.org/10.1097/01.ede.0000257515.34445.a0>
- Bassil, K. L. et Cole, D. C. (2010). Effectiveness of Public Health Interventions in Reducing Morbidity and Mortality during Heat Episodes: a Structured Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 7(3), 991-1001. <https://doi.org/10.3390/ijerph7030991>
- Becker, G. S. (1993). Nobel lecture: The economic way of looking at behavior. *Journal of political economy*, 101(3), 385-409.
- Belanger, A. (2015). Le projet du Quartier des spectacle de Montréal Mise en scène de l'économie culturelle. *Art et territoire à l'ère du développement durable. Vers une nouvelle économie culturelle?*
https://www.academia.edu/38457488/Le_projet_du_Quartier_des_spectacle_de_Montr%C3%A9al_Mise_en_sc%C3%A8ne_de_l%C3%A9conomie_culturelle_pdf
- Bélanger, A. et Sumner, L. (2005). Une oasis du plaisir en Amérique du Nord: Montréal et l'industrie du divertissement des années 1920-1950. Dans *La ville autrement* (p. 259-280). PUQ.

- Bélanger, H. et Cameron, S. (2016). L'expérience d'habiter dans ou autour du Quartier des spectacles de Montréal. *Lien social et Politiques*, (77), 126-147. <https://doi.org/10.7202/1037905ar>
- Beninde, J., Veith, M. et Hochkirch, A. (2015). Biodiversity in cities needs space: a meta-analysis of factors determining intra-urban biodiversity variation. *Ecology Letters*, 18(6), 581-592. <https://doi.org/10.1111/ele.12427>
- Benmarhnia, T., Alexander, S., Price, K., Smargiassi, A., King, N. et Kaufman, J. S. (2018). The heterogeneity of vulnerability in public health: a heat wave action plan as a case study. *Critical Public Health*, 28(5), 619-625. <https://doi.org/10.1080/09581596.2017.1322176>
- Benmarhnia, T., Bailey, Z., Kaiser, D., Auger, N., King, N. et Kaufman, J. S. (2016). A Difference-in-Differences Approach to Assess the Effect of a Heat Action Plan on Heat-Related Mortality, and Differences in Effectiveness According to Sex, Age, and Socioeconomic Status (Montreal, Quebec). *Environmental Health Perspectives*, 124(11), 1694-1699. <https://doi.org/10.1289/EHP203>
- Benmarhnia, T., Schwarz, L., Nori-Sarma, A. et Bell, M. L. (2019). Quantifying the impact of changing the threshold of New York City heat emergency plan in reducing heat-related illnesses. *Environmental Research Letters*, 14(11), 114006. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/ab402e>
- Berisha, V., Hondula, D., Roach, M., White, J. R., McKinney, B., Bentz, D., Mohamed, A., Uebelherr, J. et Goodin, K. (2017). *Assessing Adaptation Strategies for Extreme Heat: A Public Health Evaluation of Cooling Centers in Maricopa County, Arizona*. <https://doi.org/10.1175/WCAS-D-16-0033.1>
- Bezgrebelna, M., McKenzie, K., Wells, S., Ravindran, A., Kral, M., Christensen, J., Stergiopoulos, V., Gaetz, S. et Kidd, S. A. (2021). Climate Change, Weather, Housing Precarity, and Homelessness: A Systematic Review of Reviews. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 18, 5812. <https://doi.org/10.3390/ijerph18115812>
- Bhusal, N., Lee, M., Lee, H., Adhikari, A., Han, A. R., Han, A. et Kim, H. S. (2021). Evaluation of morphological, physiological, and biochemical traits for assessing drought resistance in eleven tree species. *Science of The Total Environment*, 779, 146466. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2021.146466>
- Birol, F. (2018). *The Future of Cooling: Opportunities for energy efficient air conditioning*. International Energy Agency (IEA).
- Blanchet, A. et Gotman, A. (2010). *L'enquête et ses méthodes : l'entretien* (2e édition refondue). Armand Colin. <https://dokumen.pub/lenquete-et-ses-methodes-lentretien-2nbsped-9782200257736-2200257732.html>

- Boeckmann, M. et Rohn, I. (2014). Is planned adaptation to heat reducing heat-related mortality and illness? A systematic review. *BMC Public Health*, 14(1112). <https://doi.org/10.1186/1471-2458-14-1112>
- Bouchama, A., Dehbi, M., Mohamed, G., Matthies, F., Shoukri, M. et Menne, B. (2007). Prognostic Factors in Heat Wave–Related Deaths: A Meta-analysis. *Archives of Internal Medicine*, 167(20), 2170-2176. <https://doi.org/10.1001/archinte.167.20.ira70009>
- Boudon, R. (1998). Limitations of Rational Choice Theory. *American Journal of Sociology*, 104(3), 817-828. <https://doi.org/10.1086/210087>
- Braun, V. et Clarke, V. (2006). Using thematic analysis in psychology. *Qualitative Research in Psychology*, 3(2), 77-101. <https://doi.org/10.1191/1478088706qp063oa>
- Brousseau, Y., Lalonde, B., Robitaille, M.-J., Vandersmissen, M.-H., Barrette, N., Tessier, K., Gilbert, J.-P., Giguère, M., Juteau, J., Lapointe, J. et Piché, S. (2023). *Rapport scientifique du projet de Cartographie de la vulnérabilité et de l'exposition aux vagues de chaleur accablante des populations*. Département de géographie de l'Université Laval.
- Bustinza, R. et Demers-Bouffard, D. (2022, novembre). *Indicateurs en lien avec les vagues de chaleur et la santé de la population : mise à jour* [Rapport d'analyse]. Institution national de santé publique du Québec.
- Bustinza, R., Lebel, G., Gosselin, P., Bélanger, D. et Chebana, F. (2013). Health impacts of the July 2010 heat wave in Québec, Canada. *BMC Public Health*, 13(1), 56. <https://doi.org/10.1186/1471-2458-13-56>
- Calvin, K., Dasgupta, D., Krinner, G., Mukherji, A., Thorne, P. W., Trisos, C., Romero, J., Aldunce, P., Barrett, K., Blanco, G., Cheung, W. W. L., Connors, S., Denton, F., Diongue-Niang, A., Dodman, D., Garschagen, M., Geden, O., Hayward, B., Jones, C., ... Péan, C. (2023, 25 juillet). *IPCC, 2023: Climate Change 2023: Synthesis Report. Contribution of Working Groups I, II and III to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, H. Lee and J. Romero (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland*. Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC). <https://doi.org/10.59327/IPCC/AR6-9789291691647>
- Çam, E., Moloney, J. et Pinto Miranda, F. (2023). *Electricity Market Report Update: Outlook for 2023 and 2024*. International Energy Agency (IEA).
- Casanueva, A., Burgstall, A., Kotlarski, S., Messeri, A., Morabito, M., Flouris, A. D., Nybo, L., Spirig, C. et Schwierz, C. (2019). Overview of Existing Heat-Health Warning Systems in Europe. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 16(15), 2657. <https://doi.org/10.3390/ijerph16152657>
- Chakraborty, T., Hsu, A., Manya, D. et Sheriff, G. (2019). Disproportionately higher exposure to urban heat in lower-income neighborhoods: a multi-city perspective. *Environmental Research Letters*, 14(10), 105003. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/ab3b99>

- Chaloux, A., Simard, P. et Boudreau, J. (2021). Le Québec et sa lutte contre les changements climatiques : mise en oeuvre de l'accord de Paris. *Le Climatoscope*, (3), 82-87.
- Charmes, É. et Bacqué, M.-H. (2016). *Mixité sociale, et après?* (1^{re} édition). Presses Universitaires de France.
- Chartier, B. (2023, 31 décembre). *L'année la plus chaude de l'histoire à Montréal*. MétéoMédia. <https://www.meteomedia.com/fr/nouvelles/meteo/saisons/2023-lannee-la-plus-chaude-de-lhistoire-a-montreal>
- Commission des déterminants sociaux de la santé de l'Organisation mondiale de la Santé (CDSS de l'OMS). (2008). *Comblant le fossé en une génération : instaurer l'équité en santé en agissant sur les déterminants sociaux de la santé. Rapport final de la Commission des déterminants sociaux de la santé*.
- Commission des droits de la personne et des droits de la jeunesse (CDPDJ). (2009, 6 novembre). *La juridiciarisation des personnes itinérantes à Montréal : un profilage social* (Fiche 5 : Analyse des règlements municipaux applicables sur le territoire montréalais).
- de Baudinière, A. (2022, 28 juin). *L'éco-embourgeoisement: quand le verdissement pousse la gentrification | 24 heures*. 24 heures. <https://www.24heures.ca/2022/06/28/leco-embourgeoisement-quand-le-verdissement-pousse-la-gentrification>
- de'Donato, F., Scortichini, M., De Sario, M., de Martino, A. et Michelozzi, P. (2018). Temporal variation in the effect of heat and the role of the Italian heat prevention plan. *Public Health*, 161, 154-162. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2018.03.030>
- Delarozière, J.-C. et Sanmarco, J.-L. (2004). Surmortalité lors des vagues de chaleur estivale à Marseille chez les personnes de plus de 65 ans: Comparaison avant et après une intervention préventive. *Presse médicale (Paris, France)*, 33(1), 13-16. [https://doi.org/10.1016/s0755-4982\(04\)98465-5](https://doi.org/10.1016/s0755-4982(04)98465-5)
- Devimco Immobilier. (2025). Le projet Maestia Condominiums: La plus haute tour résidentielle de Montréal. *Maestia Condominiums*. <https://www.maestriacondos.com/projet/>
- Dimoudi, A. et Nikolopoulou, M. (2003). Vegetation in the urban environment: microclimatic analysis and benefits. *Energy and Buildings*, 35(1), 69-76. [https://doi.org/10.1016/S0378-7788\(02\)00081-6](https://doi.org/10.1016/S0378-7788(02)00081-6)
- Diotte, S. (2021, 9 octobre). *L'incontournable verdissement des villes*. Le Devoir. <https://www.ledevoir.com/environnement/638865/l-incontournable-verdissement-des-villes>
- Donahue, M. L., Keeler, B. L., Wood, S. A., Fisher, D. M., Hamstead, Z. A. et McPhearson, T. (2018). Using social media to understand drivers of urban park visitation in the Twin Cities, MN. *Landscape and Urban Planning*, 175, 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2018.02.006>

- Downs, F.-A. (2018). *Les Jardins Gamelin, un exemple de revitalisation urbaine*. <https://scienceetbiencommun.pressbooks.pub/acceptabilitesociale/chapter/les-jardins-gamelin-un-exemple-de-revitalisation-urbaine-2/>
- Drapeau, L.-M., Beaudoin, M., Vandycke, L. et Brunstein, M. (2021, novembre). *Mesures de lutte contre les îlots de chaleur urbains : mise à jour 2021* [Synthèse des connaissances]. Institution nationale de santé publique du Québec.
- Dumas, Y. et Subercaseaux, M. I. (2011). Le quartier des spectacles de Montréal, au cœur du développement culturel québécois. *Scientific Symposium (ICOMOS General Assemblies), 2011, 17th*, 639-647.
- Dutta, P., Rajiva, A., Andhare, D., Azhar, G. S., Tiwari, A. et Sheffield, P. (2015). Perceived heat stress and health effects on construction workers. *Indian Journal of Occupational and Environmental Medicine*, 19(3), 151-158. <https://doi.org/10.4103/0019-5278.174002>
- Duval, A. (2013). *Les jardins urbains : un Montréal plus vert*. WWF.CA. <https://wwf.ca/fr/stories/les-jardins-urbains-un-montreal-plus-vert/>
- Dwyer, I. J., Barry, S. J. E., Megiddo, I. et White, C. J. (2022). Evaluations of heat action plans for reducing the health impacts of extreme heat: methodological developments (2012–2021) and remaining challenges. *International Journal of Biometeorology*, 66(9), 1915-1927. <https://doi.org/10.1007/s00484-022-02326-x>
- Edmonds, P. (2010). Unpacking Settler Colonialism's Urban Strategies: Indigenous Peoples in Victoria, British Columbia, and the Transition to a Settler-Colonial City. *Urban History Review / Revue d'histoire urbaine*, 38(2), 4-20.
- Ethier, G. et Margier, A. (2019). Spectacularisation urbaine et logement social : la place des Habitations Jeanne-Mance dans le Quartier des spectacles de Montréal. *Métropoles*, (24). <https://doi.org/10.4000/metropoles.6771>
- Evans, J. et Jones, P. (2011). The walking interview: Methodology, mobility and place. *Applied Geography*, 31(2), 849-858. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2010.09.005>
- Every, D., Richardson, J. et Osborn, E. (2019). There's nowhere to go: counting the costs of extreme weather to the homeless community. *Disasters*, 43(4), 799-817. <https://doi.org/10.1111/disa.12400>
- Fédération des OSBL d'habitation de Montréal. Ville-Marie : fiche informative sur la situation du logement. 2021.
- Fiolka, R., Marshall, Z. et Kramer, A. (2022). Banishment through Branding: From Montréal's Red Light District to Quartier des Spectacles. *Social Sciences*, 11(9), 420. <https://doi.org/10.3390/socsci11090420>

- Fors, H., Molin, J. F., Murphy, M. A. et Konijnendijk van den Bosch, C. (2015). User participation in urban green spaces – For the people or the parks? *Urban Forestry & Urban Greening*, 14(3), 722-734. <https://doi.org/10.1016/j.ufug.2015.05.007>
- Fortune, M., Mustard, C. et Brown, P. (2014). The use of Bayesian inference to inform the surveillance of temperature-related occupational morbidity in Ontario, Canada, 2004–2010. *Environmental Research*, 132, 449-456. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2014.04.022>
- Gabbe, C. J., Mallen, E. et Varni, A. (2022). Housing and Urban Heat: Assessing Risk Disparities. *Housing Policy Debate*, 1-19. <https://doi.org/10.1080/10511482.2022.2093938>
- Gergen, K. J. (2004). Constructionism, Social. *The SAGE Encyclopedia of Social Science Research Methods*, 1, 183-185. <https://doi.org/10.4135/9781412950589.n164>
- Germain, M.-P. (2021, 3 août). Habitations Jeanne-Mance: un village en plein coeur d’une métropole [Québec habitation]. *Architecture et urbanisme*. <https://www.quebechabitation.ca/technique/habitations-jeanne-mance-un-village-en-plein-coeur-dune-metropole/>
- Gibson, C. M. et and Weisner, T. S. (2002). “Rational” and Ecocultural Circumstances of Program Take-Up Among Low-Income Working Parents. *Human Organization*, 61(2), 154-166. <https://doi.org/10.17730/humo.61.2.8eg3xydlcjda0eqd>
- Gibson, C. M. et Weisner, T. S. (2002). “Rational” and Ecocultural Circumstances of Program Take-Up Among Low-Income Working Parents. *Human Organization*, 61(2), 154-166.
- Gilson, E. (2013). *The Ethics of Vulnerability: A Feminist Analysis of Social Life and Practice*. Routledge. <https://doi.org/10.4324/9780203078136>
- Golden, J. S. (2004). The Built Environment Induced Urban Heat Island Effect in Rapidly Urbanizing Arid Regions – A Sustainable Urban Engineering Complexity. *Environmental Sciences*, 1(4), 321-349, world. <https://doi.org/10.1080/15693430412331291698>
- Gouvernement du Canada. (2010, 26 juillet). *Critères d’alertes météo publiques* [éducation et sensibilisation]. Environnement et changement climatique. <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/types-previsions-meteorologiques-utilisation/publiques/criteres-alertes-meteo.html>
- Gouvernement du Québec. (2024a, 18 juin). *Principaux objectifs chiffrés du PEV 2030*. Gouvernement du Québec. <https://www.quebec.ca/gouvernement/politiques-orientations/plan-economie-verte/plan-mise-en-oeuvre/defis-a-relever>
- Gouvernement du Québec. (2024b, 19 juin). *S’adapter aux changements climatiques*. Gouvernement du Québec. <https://www.quebec.ca/gouvernement/politiques-orientations/plan-economie-verte/actions-lutter-contre-changements-climatiques/sadapter-changements-climatiques>

- Grimmond, S. (2007). Urbanization and global environmental change: local effects of urban warming. *The Geographical Journal*, 173(1), 83-88. https://doi.org/10.1111/j.1475-4959.2007.232_3.x
- Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat (GIEC). (2019). *Global Warming of 1.5°C. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty*.
- Guay, E., Vansintjan, A., Reiser, C., Renzi, A., Jolivet, V., Vukov, T., Megelas, A., Rose-Antoinette et Darwish, A. (2020, mai). *MIL façons de se faire évincer - L'Université de Montréal et la gentrification à Parc-Extension*. Projet de Cartographie Anti-évacuation de Parc-Extension. <https://antievictionmontreal.org/wp-content/uploads/2020/06/MIL-fa%C3%A7ons-de-se-faire-%C3%A9vincer-LUniversit%C3%A9-de-Montr%C3%A9al-et-la-gentrification-%C3%A0-Parc-Extension.pdf>
- Harel, S., Lussier, L. et Thibert, J. (2015). *Le Quartier des spectacles et le chantier de l'imaginaire montréalais* (Presses de l'Université Laval). Presses de l'Université Laval.
- Hayden, M. H., Wilhelmi, O. V., Banerjee, D., Greasby, T., Cavanaugh, J. L., Nepal, V., Boehnert, J., Sain, S., Burghardt, C. et Gower, S. (2017). Adaptive Capacity to Extreme Heat: Results from a Household Survey in Houston, Texas. *American Meteorological Society*, 787-799. <https://doi.org/10.1175/WCAS-D-16-0125.1>
- Heaviside, C., Vardoulakis, S. et Cai, X.-M. (2016). Attribution of mortality to the urban heat island during heatwaves in the West Midlands, UK. *Environmental Health*, 15(1), S27. <https://doi.org/10.1186/s12940-016-0100-9>
- Hedeya, Y., Merabtine, A. et Maref, W. (2025). Evaluating the Urban Heat Island Effect in Montreal: Urban Density, Vegetation, Demographic, and Thermal Landscape Analysis. *Buildings*, 15(9), 1562. <https://doi.org/10.3390/buildings15091562>
- Hernández, D. (2016). Understanding 'energy insecurity' and why it matters to health. *Social Science & Medicine*, 167, 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.socscimed.2016.08.029>
- Howe, D. P., Marlon, R. J. et Leiserowitz, A. (2019). Public perceptions of the health risks of extreme heat across US states, counties, and neighborhoods. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 116(14), 6743-6748. <https://doi.org/10.1073/pnas.1813145116>
- Hulchanski, J. D. (2006). What Factors Shape Canadian Housing Policy? The Intergovernmental Role in Canada's Housing System. Dans R. Young et C. Leuprecht (dir.), *Canada: The State of the Federation 2004: Municipal-Federal Provincial Relations in Canada* (p. 221-247). McGill-Queens University Press.
- Illien, G. (1999). *La Place des Arts et la Révolution tranquille: Les fonctions politiques d'un centre culturel* (Les presses de l'Université de Laval). Les éditions de l'IQRC.

- INSPQ. (2021). *Mesures d'adaptation à la chaleur*.
- INSPQ. (2022, 10 mars). *Géoportail de santé publique du Québec*. Institut national de santé publique du Québec. <https://www.inspq.qc.ca/geomatique/geoportail>
- INSPQ. (2024, 3 avril). *Pollens allergènes*. Institut national de santé publique du Québec. <https://www.inspq.qc.ca/changements-climatiques/menaces/pollens-allergenes>
- Jactel, H., Moreira, X. et Castagneyrol, B. (2021). Tree Diversity and Forest Resistance to Insect Pests: Patterns, Mechanisms, and Prospects. *Annual Review of Entomology*, 66(Volume 66, 2021), 277-296. <https://doi.org/10.1146/annurev-ento-041720-075234>
- Jay, O., Capon, A., Berry, P., Broderick, C., Dear, R. de, Havenith, G., Honda, Y., Kovats, R. S., Ma, W., Malik, A., Morris, N. B., Nybo, L., Seneviratne, S. I., Vanos, J. et Ebi, K. L. (2021). Reducing the health effects of hot weather and heat extremes: from personal cooling strategies to green cities. *The Lancet*, 398(10301), 709-724. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)01209-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)01209-5)
- Jérôme, L. (2015). Les cosmologies autochtones et la ville : sens et appropriation des lieux à Montréal. *Anthropologica*, 57(2), 327-339.
- Johnson, L. T. et Guy, M. (2024). Proximity to gentrification and order maintenance policing: How the diffusion of urban renewal amplifies formal social control. *Urban Studies*, 62(5), 851-867.
- Jutras, P. et Roy-Lefrançois, J. (2015). Renforcer le patrimoine vert à Montréal. Dans *Villes et changement climatique: îlots de chaleur urbains* (p. 102-119). Parenthèses.
- Kauppi, C. et Pallard, H. (2016). Social Profiling, Homelessness, and Policing in Canada. *The International Journal of Interdisciplinary Civic and Political Studies*, 11(4), 13-26. <https://doi.org/DOI:10.18848/2327-0047/CGP/v11i04/13-26>
- Konijnendijk, C. C. (2023). Evidence-based guidelines for greener, healthier, more resilient neighbourhoods: Introducing the 3–30–300 rule. *Journal of Forestry Research*, 34(3), 821-830. <https://doi.org/10.1007/s11676-022-01523-z>
- Koprowska, K., Kronenberg, J., Kuźma, I. B. et Łaszkiewicz, E. (2020). Condemned to green? Accessibility and attractiveness of urban green spaces to people experiencing homelessness. *Geoforum*, 113, 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.geoforum.2020.04.017>
- Kosatsky, T., Dufresne, J., Richard, L., Renouf, A., Giannetti, N., Bourbeau, J., Julien, M., Braid, J. et Sauvé, C. (2009). Heat Awareness and Response among Montreal Residents with Chronic Cardiac and Pulmonary Disease. *Canadian Journal of Public Health*, 100(3), 237-240. <https://doi.org/10.1007/BF03405548>
- Kovats, R. S. et Ebi, K. L. (2006). Heatwaves and public health in Europe. *European Journal of Public Health*, 16(6), 592-599. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckl049>

- Laranjeira, K., Götsche, F., Birkmann, J. et Garschagen, M. (2021). Heat vulnerability and adaptive capacities: findings of a household survey in Ludwigsburg, BW, Germany. *Climatic Change*, 166(1), 14. <https://doi.org/10.1007/s10584-021-03103-2>
- Lee, M., Nordio, F., Zanobetti, A., Kinney, P., Vautard, R. et Schwartz, J. (2014). Acclimatization across space and time in the effects of temperature on mortality: a time-series analysis. *Environmental Health*, 13(1), 89. <https://doi.org/10.1186/1476-069X-13-89>
- Lemonsu, A., Viguié, V., Daniel, M. et Masson, V. (2015). Vulnerability to heat waves: Impact of urban expansion scenarios on urban heat island and heat stress in Paris (France). *Urban Climate*, 14, 586-605. <https://doi.org/10.1016/j.uclim.2015.10.007>
- Lenzer, B., Rupprecht, M., Hoffmann, C., Hoffmann, P. et Liebers, U. (2020). Health effects of heating, ventilation and air conditioning on hospital patients: a scoping review. *BMC public health*, 20(1), 1287. <https://doi.org/10.1186/s12889-020-09358-1>
- Lesage-Mann, É. et Apparicio, P. (2022). Les utilisateurs de drogue par injection et inhalation en situation d'itinérance à Montréal : ancrages et mobilités différenciés autour de la place Émilie-Gamelin. *Revue francophone sur la santé et les territoires*. <https://doi.org/10.4000/rfst.1324>
- Lévesque, A. (1989). Éteindre le Red Light: Les réformateurs et la prostitution à Montréal entre 1865 et 1925. *Urban History Review*, 17(3), 191-201. <https://doi.org/10.7202/1017631ar>
- Lin, M.-Y., Hagler, G., Baldauf, R., Isakov, V., Lin, H.-Y. et Khlystov, A. (2016). The effects of vegetation barriers on near-road ultrafine particle number and carbon monoxide concentrations. *Science of The Total Environment*, 553, 372-379. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2016.02.035>
- Linares, C., Sánchez, R., Mirón, I. J. et Díaz, J. (2015). Has there been a decrease in mortality due to heat waves in Spain? Findings from a multicity case study. *Journal of Integrative Environmental Sciences*, 12(2), 153-163. <https://doi.org/10.1080/1943815X.2015.1062032>
- Lincoln, S. Y., A. Lynham, S. et Guba, G. E. (2011). Paradigmatic Controversies, Contradictions, and Emerging Confluences, Revisited. Dans *The SAGE Handbook of Qualitative Research* (SAGE Publications, Inc., p. 97-128).
- Lundgren, K. et Kjellstrom, T. (2013). Sustainability Challenges from Climate Change and Air Conditioning Use in Urban Areas. *Sustainability*, 5(7), 3116-3128. <https://doi.org/10.3390/su5073116>
- Lundgren-Kownacki, K., Hornyanszky, E. D., Chu, T. A., Olsson, J. A. et Becker, P. (2018). Challenges of using air conditioning in an increasingly hot climate. *International Journal of Biometeorology*, 62(3), 401-412. <https://doi.org/10.1007/s00484-017-1493-z>

- Maas, J., van Dillen, S. M. E., Verheij, R. A. et Groenewegen, P. P. (2009a). Social contacts as a possible mechanism behind the relation between green space and health. *Health & Place*, 15(2), 586-595. <https://doi.org/10.1016/j.healthplace.2008.09.006>
- Maas, J., Verheij, R. A., de Vries, S., Spreeuwenberg, P., Schellevis, F. G. et Groenewegen, P. P. (2009b). Morbidity is related to a green living environment. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 63(12), 967-973. <https://doi.org/10.1136/jech.2008.079038>
- Maas, J., Verheij, R. A., Groenewegen, P. P., de Vries, S. et Spreeuwenberg, P. (2006). Green space, urbanity, and health: how strong is the relation? *Journal of Epidemiology and Community Health*, 60(7), 587-592. <https://doi.org/10.1136/jech.2005.043125>
- Mantoura, P. et Morrison, V. (2016). *Les approches politiques de réduction des inégalités de santé*. Centre de collaboration nationale sur les politiques publiques et la santé.
- Martin, J. L. (2016). Responding to the Effects of Extreme Heat: Baltimore City's Code Red Program. *Health Security*, 14(2), 71-77. <https://doi.org/10.1089/hs.2015.0054>
- Mayrhuber, E. A.-S., Dückers, M. L. A., Wallner, P., Arnberger, A., Alex, B., Wiesböck, L., Wanka, A., Kolland, F., Eder, R., Hutter, H.-P. et Kutalek, R. (2018). Vulnerability to heatwaves and implications for public health interventions – A scoping review. *Environmental Research*, 166, 42-54. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2018.05.021>
- McMorris, O., Villeneuve, P. J., Su, J. et Jerrett, M. (2015). Urban greenness and physical activity in a national survey of Canadians. *Environmental Research*, 137, 94-100. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2014.11.010>
- Medina-Ramón, M. et Schwartz, J. (2007). Temperature, temperature extremes, and mortality: a study of acclimatisation and effect modification in 50 US cities. *Occupational and Environmental Medicine*, 64(12), 827-833. <https://doi.org/10.1136/oem.2007.033175>
- Ménard, É. (2021, 6 juillet). *Verdir un quartier, ça peut remplacer l'air climatisé | 24 heures*. 24 heures. <https://www.24heures.ca/2021/07/06/verdir-un-quartier-ca-peut-remplacer-lair-climatise>
- Ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec. (2022, 31 mars). *Chaleur extrême - Systèmes d'alerte et de surveillance*. MSSS gouvernement du Québec. <https://www.msss.gouv.qc.ca/professionnels/sante-environnementale/chaleur-extreme/systemes-d-alerte-et-de-surveillance/>
- Mitchell, R. et Popham, F. (2007). Greenspace, urbanity and health: relationships in England. *Journal of Epidemiology and Community Health*, 61(8), 681-683. <https://doi.org/10.1136/jech.2006.053553>
- Mitchell, R. et Popham, F. (2008). Effect of exposure to natural environment on health inequalities: an observational population study. *The Lancet*, 372(9650), 1655-1660. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(08\)61689-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(08)61689-X)

- Mohajerani, A., Bakaric, J. et Jeffrey-Bailey, T. (2017). The urban heat island effect, its causes, and mitigation, with reference to the thermal properties of asphalt concrete. *Journal of Environmental Management*, 197, 522-538. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2017.03.095>
- Nadesan, K., Kumari, C. et Afiq, M. (2017). Dancing to death: A case of heat stroke. *Journal of Forensic and Legal Medicine*, 50, 1-5. <https://doi.org/10.1016/j.jflm.2017.05.008>
- National Association of Friendship Centres (NAFC). (2021). *Urbanization and Indigenous Peoples in Canada*. National Association of Friendship Centres (NAFC).
- Nejad, S., Walker, R., Macdougall, B., Belanger, Y. et Newhouse, D. (2019). “This is an Indigenous city; why don’t we see it?” Indigenous urbanism and spatial production in Winnipeg. *Canadian Geographies / Géographies canadiennes*, 63(3), 413-424. <https://doi.org/10.1111/cag.12520>
- Nelson, G. et Prilleltensky, I. (2005). Marginalisation. Dans *Community Psychology: In Pursuit of Liberation and Well-being*.
- Ngom, R., Gosselin, P. et Blais, C. (2016a). Reduction of disparities in access to green spaces: Their geographic insertion and recreational functions matter. *Applied Geography*, 66, 35-51. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2015.11.008>
- Ngom, R., Gosselin, P. et Blais, C. (2016b). Reduction of disparities in access to green spaces: Their geographic insertion and recreational functions matter. *Applied Geography*, 66, 35-51. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2015.11.008>
- Ni, L., Zhang, D., Yang, Y. et Huang, J. (2024). Exploring the influence of relative attractiveness in green spaces on urban movements: A potential to kinetic energy framework. *Journal of Cleaner Production*, 434, 139850. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.139850>
- Nowak, D. J., Greenfield, E. J., Hoehn, R. E. et Lapoint, E. (2013). Carbon storage and sequestration by trees in urban and community areas of the United States. *Environmental Pollution*, 178, 229-236. <https://doi.org/10.1016/j.envpol.2013.03.019>
- Numans, W., Regenmortel, T. V., Schalk, R. et Boog, J. (2021). Vulnerable persons in society: an insider’s perspective. *International Journal of Qualitative Studies on Health and Well-being*, 16(1), 1863598. <https://doi.org/10.1080/17482631.2020.1863598>
- Office de consultation publique de Montréal. (2012, 3 octobre). *État de l’agriculture urbaine à Montréal: Rapport de consultation publique*. Office de consultation publique de Montréal.
- O’Grady, B., Gaetz, S. et Buccieri, K. (2013). Tickets ... and More Tickets: A Case Study of the Enforcement of the Ontario Safe Streets Act. *Canadian Public Policy*, 39(4), 541-558.
- Oke, T. R. (1982). The energetic basis of the urban heat island. *Quarterly Journal of the Royal Meteorological Society*, 108(455), 1-24. <https://doi.org/10.1002/qj.49710845502>

- Olson, C. M. (2024). Critical Friendships for Manuscript Review. *Journal of Professional Nursing*. <https://doi.org/10.1016/j.profnurs.2024.04.005>
- Organisation mondiale de la Santé (OMS). (1946). Actes officiels de l'Organisation mondiale de la Santé - Préambule à la Constitution de l'Organisation mondiale de la Santé. *Communication présentée à la Conférence internationale sur la Santé, New York, 2(100)*.
- Ostro, B., Rauch, S., Green, R., Malig, B. et Basu, R. (2010). The effects of temperature and use of air conditioning on hospitalizations. *American Journal of Epidemiology*, 172(9), 1053-1061. <https://doi.org/10.1093/aje/kwq231>
- Ouellet, G., Bernheim, E. et Morin, D. (2021). « VU » pour vulnérable : la police à l'assaut des problèmes sociaux. *Open Edition Journals*, (24). <https://doi.org/10.4000/champpenal.12988>
- Palinkas, L. A., Hurlburt, M. S., Fernandez, C., De Leon, J., Yu, K., Salinas, E., Garcia, E., Johnston, J., Rahman, Md. M., Silva, S. J. et McConnell, R. S. (2022). Vulnerable, Resilient, or Both? A Qualitative Study of Adaptation Resources and Behaviors to Heat Waves and Health Outcomes of Low-Income Residents of Urban Heat Islands. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(17), 11090. <https://doi.org/10.3390/ijerph191711090>
- Partenariat Données Québec. (2021). *Portrait des arrondissements sur la pauvreté, 2021 - Ville-Marie*. <https://www.donneesquebec.ca/recherche/dataset/vmtl-portrait-thematique-sur-la-pauvrete-2021/resource/72bf4da8-9e2c-4f84-99fc-b8ecc0c6585c>
- Partenariat du Quartier des spectacles. (2023). *Histoire et vision du Quartier des spectacles*. <https://www.quartierdesspectacles.com/fr/a-propos/histoire-et-vision/>
- Partenariat du Quartier des spectacles. (s. d.). *Le verdissement dans le Quartier des spectacles*. Quartier des spectacles Montréal. Récupéré le 15 mai 2025 de <https://www.quartierdesspectacles.com/fr/plan-de-verdissement-du-quartier-des-spectacles>
- Pham, T.-T.-H., Apparicio, P., Séguin, A.-M., Landry, S. et Gagnon, M. (2012). Spatial distribution of vegetation in Montreal: An uneven distribution or environmental inequity? *Landscape and Urban Planning*, 107(3), 214-224. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2012.06.002>
- Poissant, L. (2015). *50 ans de la Place des Arts* (1 ed.). Presses de l'Université du Québec. https://muse.jhu.edu/pub/228/oa_edited_volume/book/41772
- Price, K., Benmarhnia, T., Gaudet, J., Kaiser, D., Sadoine, M. L., Perron, S. et Smargiassi, A. (2018). The Montreal heat response plan: evaluation of its implementation towards healthcare professionals and vulnerable populations. *Canadian Journal of Public Health*, 109(1), 108-116. <https://doi.org/10.17269/s41997-018-0020-2>

- Price, K., Perron, S. et King, N. (2013). Implementation of the Montreal Heat Response Plan During the 2010 Heat Wave. *Canadian Journal of Public Health*, 104(2), e96-e100. <https://doi.org/10.1007/BF03405667>
- Pryor, R. R., Bennett, B. L., O'Connor, F. G., Young, J. M. J. et Asplund, C. A. (2015). Medical Evaluation for Exposure Extremes: Heat. *Wilderness & Environmental Medicine*, 26(4, Supplement), 69-75. <https://doi.org/10.1016/j.wem.2015.09.009>
- Qiu, G., Li, H., Zhang, Q., Chen, W., Liang, X. et Li, X. (2013). Effects of Evapotranspiration on Mitigation of Urban Temperature by Vegetation and Urban Agriculture. *Journal of Integrative Agriculture*, 12(8), 1307-1315. [https://doi.org/10.1016/S2095-3119\(13\)60543-2](https://doi.org/10.1016/S2095-3119(13)60543-2)
- Quick, M., Christidis, T., Olaniyan, T., Newstead, N. et Pinault, L. (2022). Exploring the associations between cooling centre accessibility and marginalization in Montreal, Toronto, and Vancouver, Canada. *The Canadian Geographer / Le Géographe canadien*, 1-14. <https://doi.org/10.1111/cag.12805>
- Radio-Canada. (2022, 12 décembre). *La Ville de Montréal agrandira le parc du Mont-Royal | COP15 : sommet sur la biodiversité à Montréal*. Radio-Canada. Radio-Canada.ca. <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1940639/verdissement-valerie-plante-royal-victoria-boises-stationnements>
- Radio-Canada. (2023a, 20 octobre). *Depuis 20 ans, le Quartier des spectacles métamorphose Montréal*. Radio-Canada. Radio-Canada.ca. <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/2018867/quartiers-spectacle-montreal-archives>
- Radio-Canada, Z. S.-. (2023b, 6 juillet). *Les voisins de « l'allée du crack » racontent leur « enfer » à Montréal*. Radio-Canada. Radio-Canada.ca. <https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1993699/allee-crack-droque-cactus-montreal-itinerance>
- Ramin, B. et Svoboda, T. (2009). Health of the Homeless and Climate Change. *Journal of Urban Health : Bulletin of the New York Academy of Medicine*, 86(4), 654-664. <https://doi.org/10.1007/s11524-009-9354-7>
- Rathi, S. K., Chakraborty, S., Mishra, S. K., Dutta, A. et Nanda, L. (2022). A Heat Vulnerability Index: Spatial Patterns of Exposure, Sensitivity and Adaptive Capacity for Urbanites of Four Cities of India. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 19(1), 283. <https://doi.org/10.3390/ijerph19010283>
- Reid, C. E., O'Neill, M. S., Gronlund, C. J., Brines, S. J., Brown, D. G., Diez-Roux, A. V. et Schwartz, J. (2009). Mapping Community Determinants of Heat Vulnerability. *Environmental Health Perspectives*, 117(11), 1730-1736. <https://doi.org/10.1289/ehp.0900683>
- Rezzonico, P. (2017, 27 avril). *Quand pourra-t-on vraiment faire notre deuil du Spectrum de Montréal?* Radio-Canada. Radio-Canada.ca. <https://ici.radio->

canada.ca/nouvelle/1030335/quand-pourra-t-on-vraiment-faire-notre-deuil-du-spectrum-de-montreal

- Robeyns, I. (2017). *Wellbeing, Freedom and Social Justice: The Capability Approach ReExamined* (1re éd.). Open Book Publishers.
- Robine, J.-M., Cheung, S. L. K., Roy, S. L., Oyen, H. V., Griffiths, C., Michel, J.-P. et Herrmann, F. R. (2008). Death toll exceeded 70,000 in Europe during the summer of 2003. *Comptes Rendus. Biologies*, 331(2), 171-178.
<https://doi.org/10.1016/j.crv.2007.12.001>
- Romanello, M., McGushin, A., Napoli, C. D., Drummond, P., Hughes, N., Jamart, L., Kennard, H., Lampard, P., Rodriguez, B. S., Arnell, N., Ayeb-Karlsson, S., Belesova, K., Cai, W., Campbell-Lendrum, D., Capstick, S., Chambers, J., Chu, L., Ciampi, L., Dalin, C., ... Hamilton, I. (2021). The 2021 report of the Lancet Countdown on health and climate change: code red for a healthy future. *The Lancet*, 398(10311), 1619-1662.
[https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(21\)01787-6](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(21)01787-6)
- Saint-Jacques, S. (2011, 25 juillet). La nouvelle vie des Habitations Jeanne-Mance. *La Presse*, Grand Montréal. <https://www.lapresse.ca/actualites/grand-montreal/201107/25/01-4420689-la-nouvelle-vie-des-habitations-jeanne-mance.php>
- Sampson, N. R., Gronlund, C. J., Buxton, M. A., Catalano, L., White-Newsome, J. L., Conlon, K. C., O'Neill, M. S., McCormick, S. et Parker, E. A. (2013). Staying cool in a changing climate: Reaching vulnerable populations during heat events. *Global Environmental Change*, 23(2), 475-484. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2012.12.011>
- Samuelson, H., Baniassadi, A., Lin, A., Izaga González, P., Brawley, T. et Narula, T. (2020). Housing as a critical determinant of heat vulnerability and health. *Science of The Total Environment*, 720, 137296. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.137296>
- Sanz-Barbero, B., Linares, C., Vives-Cases, C., González, J. L., López-Ossorio, J. J. et Díaz, J. (2018). Heat wave and the risk of intimate partner violence. *Science of The Total Environment*, 644, 413-419. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2018.06.368>
- Schindler, M., Le Texier, M. et Caruso, G. (2022). How far do people travel to use urban green space? A comparison of three European cities. *Applied Geography*, 141, 102673. <https://doi.org/10.1016/j.apgeog.2022.102673>
- Sen, A. (1999). *Development as freedom*. Oxford University Press.
- Sera, F., Hashizume, M., Honda, Y., Lavigne, E., Schwartz, J., Zanobetti, A., Tobias, A., Iñiguez, C., Vicedo-Cabrera, A. M., Blangiardo, M., Armstrong, B. et Gasparrini, A. (2020). Air Conditioning and Heat-related Mortality: A Multi-country Longitudinal Study. *Epidemiology (Cambridge, Mass.)*, 31(6), 779-787.
<https://doi.org/10.1097/EDE.0000000000001241>

- Sheridan, S. (2007). A Survey of Public Perception and Response to Heat Warnings across Four North American Cities: An Evaluation of Municipal Effectiveness. *International journal of biometeorology*, 52, 3-15. <https://doi.org/10.1007/s00484-006-0052-9>
- Shonkoff, S. B., Morello-Frosch, R., Pastor, M. et Sadd, J. (2011). The climate gap: environmental health and equity implications of climate change and mitigation policies in California—a review of the literature. *Climatic Change*, 109(1), 485-503. <https://doi.org/10.1007/s10584-011-0310-7>
- Smargiassi, A., Goldberg, M. S., Plante, C., Fournier, M., Baudouin, Y. et Kosatsky, T. (2009). Variation of daily warm season mortality as a function of micro-urban heat islands. *Journal of Epidemiology & Community Health*, 63(8), 659-664. <https://doi.org/10.1136/jech.2008.078147>
- Smit, B. et Wandel, J. (2006). Adaptation, adaptive capacity and vulnerability. *Global Environmental Change*, 16(3), 282-292. <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2006.03.008>
- Sousa-Silva, R., Smargiassi, A., Kneeshaw, D., Dupras, J., Zinszer, K. et Paquette, A. (2021). Strong variations in urban allergenicity riskscape due to poor knowledge of tree pollen allergenic potential. *Scientific Reports*, 11(1), 10196. <https://doi.org/10.1038/s41598-021-89353-7>
- Speer, J. et Goldfischer, E. (2020). The City Is not Innocent: Homelessness and the Value of Urban Parks. *Capitalism Nature Socialism*, 31(3), 24-41. <https://doi.org/10.1080/10455752.2019.1640756>
- Stafoggia, M., Forastiere, F., Agostini, D., Biggeri, A., Bisanti, L., Cadum, E., Caranci, N., de' Donato, F., De Lisio, S., De Maria, M., Michelozzi, P., Miglio, R., Pandolfi, P., Picciotto, S., Rognoni, M., Russo, A., Scarnato, C. et Perucci, C. A. (2006). Vulnerability to Heat-Related Mortality: A Multicity, Population-Based, Case-Crossover Analysis. *Epidemiology*, 17(3), 315-323.
- Stone, B., Hess, J. J. et Frumkin, H. (2010). Urban Form and Extreme Heat Events: Are Sprawling Cities More Vulnerable to Climate Change Than Compact Cities? *Environmental Health Perspectives*, 118(10), 1425-1428. <https://doi.org/10.1289/ehp.0901879>
- St-Pierre, J., Gauthier, A. et Pollet, R. (2023). *L'usage du concept de la vulnérabilité en santé publique*. Institut national de santé publique du Québec (INSPQ).
- Susskind, L. (2010). Responding to the risks posed by climate change: Cities have no choice but to adapt. *The Town Planning Review*, 81(3), 217-235.
- Sylvestre, M.-E. et Bellot, C. (2014). Challenging Discriminatory and Punitive Responses to Homelessness in Canada. *Advancing Social Rights in Canada, Irwin Law*. <https://papers.ssrn.com/abstract=2484975>

- Tanguy, O., Martins, K. T., Maure, F., St-Denis, A. et Hallmich, C. (2022). Augmenter l'adaptation équitable aux changements climatiques : Scénarisation de la plantation de 500 000 nouveaux arbres sur le territoire de la Ville de Montréal. *Fondation David Suzuki*, 57.
- Thompson, R., Hornigold, R., Page, L. et Waite, T. (2018). Associations between high ambient temperatures and heat waves with mental health outcomes: a systematic review. *Public Health*, 161, 171-191. <https://doi.org/10.1016/j.puhe.2018.06.008>
- Toloo, G., FitzGerald, G., Aitken, P., Verrall, K. et Tong, S. (2013). Evaluating the effectiveness of heat warning systems: systematic review of epidemiological evidence. *International Journal of Public Health*, 58(5), 667-681. <https://doi.org/10.1007/s00038-013-0465-2>
- Tzavali, A., Paravantis, J. P., Mihalakakou, G., Fotiadi, A. et Stigka, E. (2015). Urban heat island intensity: a literature review. *Fresenius Environmental Bulletin*, 24(12b), 4537-4554. <https://doi.org/10.1080/17512549.2014.890537>
- UN Habitat. (2022). *World Cities Report 2022: Envisaging the Future of Cities*. UN Habitat.
- United Nations Convention to Combat Desertification. (2020). *World Cities Day 2020: Better city, better life*. UNCCD. <https://www.unccd.int/news-stories/stories/world-cities-day-2020-better-city-better-life>
- Vandentorren, S., Bretin, P., Zeghnoun, A., Mandereau-Bruno, L., Croisier, A., Cochet, C., Ribéron, J., Siberan, I., Declercq, B. et Ledrans, M. (2006). August 2003 Heat Wave in France: Risk Factors for Death of Elderly People Living at Home. *European Journal of Public Health*, 16(6), 583-591. <https://doi.org/10.1093/eurpub/ckl063>
- Venugopal, V., Latha, P. K., Shanmugam, R., Krishnamoorthy, M. et Johnson, P. (2020). Occupational heat stress induced health impacts: A cross-sectional study from South Indian working population. *Advances in Climate Change Research*, 11(1), 31-39. <https://doi.org/10.1016/j.accre.2020.05.009>
- Vermandèle, V. et Demers, I. (2021). *Plan ministériel de gestion des épisodes de chaleur extrême*. Ministère de la Santé et des Services Sociaux du Québec.
- Verrilli, A. (2025). New Faces, Changing Spaces: How Gentrification Shapes Household Demand for Policing. *Urban Affairs Review*. <https://doi-org.proxy.bibliotheques.uqam.ca/10.1177/10780874251330255>
- Ville de Montréal. Plan d'action canopée 2012-2021. 2012.
- Ville de Montréal. Quartier des spectacles - Pôle du Quartier Latin: Programme Particulier d'Urbanisme. 2013.
- Ville de Montréal. (2017). *Profil sociodémographique, recensement 2016 : Arrondissement de Ville-Marie, édition octobre 2017*. Service du développement économique.

http://ville.montreal.qc.ca/pls/portal/docs/PAGE/MTL_STATS_FR/MEDIA/DOCUMENTS/PROFIL_SOCIOD%20MO_VILLE-MARIE%202016.PDF

Ville de Montréal. Plan directeur du sport et du plein air urbains. 2018.

Ville de Montréal. Profil sociodémographique 2016: Agglomération Montréal. mai 2018.

Ville de Montréal. (2021). *Montréal en statistiques - Population totale* [Web page]. Ville de Montréal.
https://ville.montreal.qc.ca/portal/page?_pageid=6897,67887840&_dad=portal&_schema=PORTAL

Ville de Montréal. (2023, 1^{er} juin). *Canicule*. <https://montreal.ca/sujets/canicule>

Ville de Montréal. (2024a, 8 mai). *Plan climat Montréal : objectif carboneutralité d'ici 2050*.
<https://montreal.ca/articles/plan-climat-montreal-objectif-carboneutralite-dici-2050-7613>

Ville de Montréal. (2024b, 21 juin). *Conseils à suivre durant une canicule*.
<https://montreal.ca/articles/conseils-suivre-durant-une-canicule-5120>

Ville de Montréal. (s. d.). *Heures d'ouverture des lieux publics climatisés et points de rafraîchissement*. Récupéré le 1 avril 2025 de
<https://www.arcgis.com/apps/webappviewer/index.html?id=68d1f4fc71f74ce6bac59d68f2402a67&extent=-8228820.3365%2C5685618.2283%2C-8176155.224%2C5715428.6693%2C102100>

Wang, Y. et Akbari, H. (2016). The effects of street tree planting on Urban Heat Island mitigation in Montreal. *Sustainable Cities and Society*, 27, 122-128.
<https://doi.org/10.1016/j.scs.2016.04.013>

Wexler, R. K. (2002). Evaluation and Treatment of Heat-Related Illnesses. *Am Fam Physician*, 65, 2307-2314.

White-Newsome, J. L., McCormick, S., Sampson, N., Buxton, M. A., O'Neill, M. S., Gronlund, C. J., Catalano, L., Conlon, K. C. et Parker, E. A. (2014). Strategies to Reduce the Harmful Effects of Extreme Heat Events: A Four-City Study. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 11(2), 1960-1988.
<https://doi.org/10.3390/ijerph110201960>

Whitman, S., Good, G., Donoghue, E. R., Benbow, N., Shou, W. et Mou, S. (1997). Mortality in Chicago attributed to the July 1995 heat wave. *American Journal of Public Health*, 87(9), 1515-1518. <https://doi.org/10.2105/AJPH.87.9.1515>

Wilhelmi, O. V. et Hayden, M. H. (2010). Connecting people and place: a new framework for reducing urban vulnerability to extreme heat. *Environmental Research Letters*, 5(1), 014021. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/5/1/014021>

- Wolch, J. R., Byrne, J. et Newell, J. P. (2014). Urban green space, public health, and environmental justice: The challenge of making cities ‘just green enough’. *Landscape and Urban Planning*, 125, 234-244. <https://doi.org/10.1016/j.landurbplan.2014.01.017>
- Wolf, J., Adger, W. N. et Lorenzoni, I. (2010). Heat Waves and Cold Spells: An Analysis of Policy Response and Perceptions of Vulnerable Populations in the UK. *Environment and Planning A: Economy and Space*, 42(11), 2721-2734. <https://doi.org/10.1068/a42503>
- Wong, N. H., Tan, C. L., Kolokotsa, D. D. et Takebayashi, H. (2021). Greenery as a mitigation and adaptation strategy to urban heat. *Nature Reviews Earth & Environment*, 2(3), 166-181. <https://doi.org/10.1038/s43017-020-00129-5>
- Yerxa, E. J. (2002). Habits in Context: A Synthesis, with Implications for Research in Occupational Science. *OTJR: Occupational Therapy Journal of Research*, 22, 104S-110S. <https://doi.org/10.1177/15394492020220S125>
- Yi Fan, J. et Sengupta, R. (2022). Montreal’s environmental justice problem with respect to the urban heat island phenomenon. *The Canadian Geographer*, 66(2), 307-321. <https://doi.org/DOI:%252010.1111/cag.12690>
- Zhang, N., Wang, H., Gallagher, J., Song, Q., Tam, V. W. Y. et Duan, H. (2020). A dynamic analysis of the global warming potential associated with air conditioning at a city scale: an empirical study in Shenzhen, China. *Environmental Impact Assessment Review*, 81, 106354. <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2019.106354>
- Zhang, Y., Nitschke, M. et Bi, P. (2013). Risk factors for direct heat-related hospitalization during the 2009 Adelaide heatwave: A case crossover study. *Science of The Total Environment*, 442, 1-5. <https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2012.10.042>
- Zhao, Q., Guo, Y., Ye, T., Gasparrini, A., Tong, S., Overcenco, A., Urban, A., Schneider, A., Entezari, A., Vicedo-Cabrera, A. M., Zanobetti, A., Analitis, A., Zeka, A., Tobias, A., Nunes, B., Alahmad, B., Armstrong, B., Forsberg, B., Pan, S.-C., ... Li, S. (2021). Global, regional, and national burden of mortality associated with non-optimal ambient temperatures from 2000 to 2019: a three-stage modelling study. *The Lancet Planetary Health*, 5(7), e415-e425. [https://doi.org/10.1016/S2542-5196\(21\)00081-4](https://doi.org/10.1016/S2542-5196(21)00081-4)