

Chaleur extrême : juin-juillet 2018 – Bilan estrien

INTRODUCTION

Les impacts des changements climatiques se font déjà sentir en Estrie comme ailleurs, notamment par des vagues de chaleur plus fréquentes. Certaines de ces vagues sont d'une intensité telle qu'elles sont alors qualifiées d'épisodes de chaleur extrême*. Ces épisodes représentent une menace réelle à la santé de la population (voir encart à la page suivante).

Les changements climatiques et la hausse des températures pourraient augmenter la mortalité estivale de 2 % en 2020 et de 10 % en 2080 pour le sud du Québec⁴. Avec l'augmentation des températures moyennes, une fréquence accrue des vagues de chaleur est donc à prévoir au cours des prochaines années.

Les critères pour qualifier une vague de chaleur comme étant un épisode de chaleur extrême varient d'une région à l'autre. En Estrie, on parle d'un tel épisode lorsque le mercure atteint ou dépasse 31 °C le jour et 18 °C la nuit pendant au moins trois jours consécutifs[†]. Ces critères ont été déterminés comme étant indicatifs de risques accrus de mortalité.

L'un des meilleurs exemples pour illustrer les impacts des vagues de chaleur sur la santé est celle de l'été 2003 en France où plus de 14 000 décès liés à la chaleur ont été rapportés⁵. Au Québec, l'été 2010 a été marqué par des épisodes de chaleur extrême dans plusieurs régions du Québec, dont l'Estrie. Cet été-là, les services de santé étaient particulièrement achalandés. Les nombres d'admissions à l'urgence, les hospitalisations, les transports ambulanciers et les décès étaient plus élevés qu'à l'habitude⁶.

L'épisode de chaleur extrême le plus récent en Estrie s'est produit à l'été 2018. Il a été au moins aussi long que celui de 2010 et les données préliminaires disponibles durant l'été montraient déjà des répercussions importantes sur l'état de santé des Estriens. Le présent bulletin a pour but de faire un bilan de cet épisode de chaleur extrême en présentant les données validées, les interventions réalisées par la Direction de santé publique (DSPu) et ses partenaires ainsi que des pistes d'action pour faire face aux prochains épisodes de chaleur extrême. L'objectif de cette analyse est d'outiller tous les intervenants (réseau de la santé et des services sociaux (RSSS), partenaires de sécurité civile, Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail (CNESST), etc.), les proches aidants et la population pouvant contribuer aux interventions préventives lors d'épisode de chaleur extrême.

* **Chaleur accablante ou avertissement de chaleur** : Avis émis par Environnement Canada lorsque l'indice humidex est de 40 ou plus et lorsque la température est de 30 °C ou plus et que ces deux conditions durent pendant au moins une heure⁷.

Vague de chaleur ou canicule : Il n'existe pas de définition universelle en ce qui concerne la canicule, la chaleur extrême ou les vagues de chaleur. La plupart des définitions se réfèrent à une période de temps plus ou moins longue (plusieurs jours consécutifs) avec des conditions de temps exceptionnellement chaud qui peuvent potentiellement nuire à la santé humaine².

Épisode de chaleur extrême : Période durant laquelle les seuils de chaleur extrême spécifiques à une région y sont atteints (adapté de MSSS 2018)³.

[†] Les seuils exacts pour l'Estrie consistent en une prévision par Environnement Canada ≥ 3 jours avec : $T^{\circ}\text{max} \geq 31$ °C (moyenne pondérée) ET $T^{\circ}\text{min} \geq 18$ °C (moyenne pondérée)³.

Populations à risque^{7,8}

La chaleur de l'environnement s'additionne à la chaleur produite par le corps. Selon la température interne du corps qui est atteinte, de même que le degré de déshydratation, différents effets sur le corps peuvent apparaître, allant du malaise, à l'épuisement par la chaleur jusqu'au coup de chaleur, voire au décès.

Certains groupes de la population sont plus à risque de souffrir de la chaleur, soit :

1. les personnes dont l'état physique et/ou mental ne leur permet pas de prendre les moyens nécessaires pour se protéger de la chaleur ou se rafraîchir.
 - Personnes avec des problèmes de santé mentale;
 - Personnes ayant des problèmes de consommation d'alcool ou de drogues;
 - Personnes vivant seules ou en perte d'autonomie;
 - Les bébés et jeunes enfants (0-4 ans).
2. les personnes dont l'état de santé peut s'aggraver avec la chaleur.
 - Personnes atteintes de certaines maladies chroniques;
 - Personnes âgées de 65 ans ou plus.
3. les personnes qui sont exposés à une chaleur excessive soit par leur environnement, soit par leur niveau d'exercice physique.
 - Personnes résidant dans un îlot de chaleur, particulièrement si non climatisé;
 - Sportifs et travailleurs ayant des activités physiques exigeantes;
 - Travailleurs en milieux chauds (ex. : travail extérieur au soleil, présence de procédés de travail dégageant de la chaleur).

Effets de la chaleur^{7,8}**Crampes de chaleur**

Crampes musculaires, mais sans fièvre associée.

Épuisement par la chaleur

Fièvre de moins de 40 °C, peau moite, froide et pâle, une grande fatigue et des étourdissements.

Coup de chaleur

Fièvre de 40 °C ou plus, peau sèche, rouge et chaude, confusion et parfois même perte de conscience. Il s'agit d'une urgence médicale qui peut être mortelle même avec les traitements appropriés.

Aggravation de maladies chroniques

Les personnes souffrant de maladies chroniques, notamment de problèmes cardiaques ou respiratoires, sont à risque de voir leur état de santé se détériorer avec la chaleur.

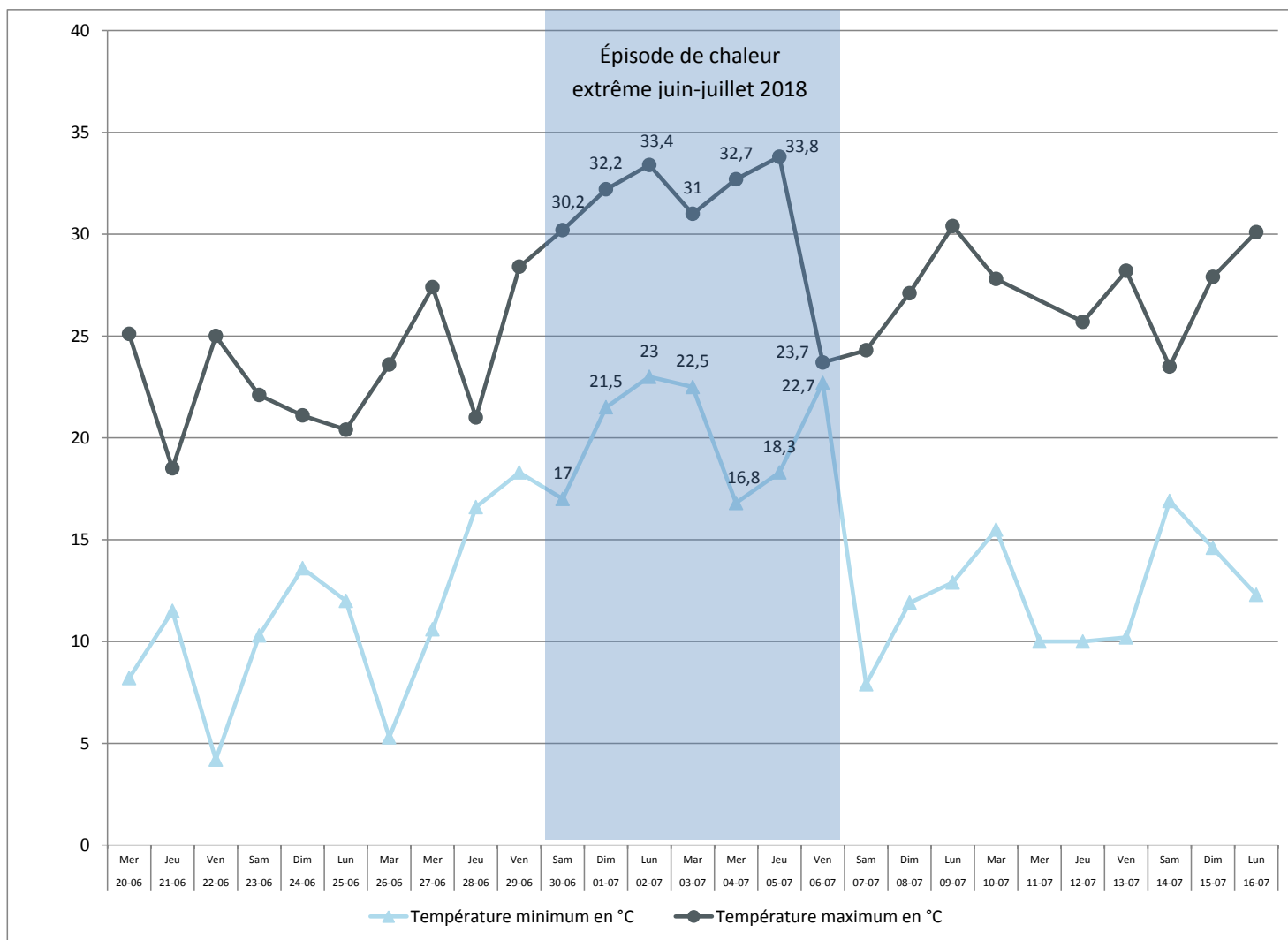
L'ÉPISODE JUIN-JUILLET 2018

L'épisode de chaleur extrême de l'été 2018 a été anticipé vers le 26 juin, mais annoncé plus concrètement dès le 29 juin 2018 par une prévision d'Environnement Canada. L'épisode a débuté le 30 juin pour se terminer dans la journée du vendredi 6 juillet (Graphique 1). En Estrie, pendant six jours consécutifs, la température maximum a varié de 30 °C à 34 °C, un maximum toujours obtenu entre 15 h et 17 h. Les températures minimales[‡] relevées chaque nuit (entre 0 h et 5 h) ont varié de 17 °C à 23 °C. La température maximale ressentie en considérant le taux d'humidité (humidex) a oscillé entre 34 et 43. Dans certaines zones plus urbaines (ex. : centre-ville de Granby et de Sherbrooke), les températures maximales et minimales atteintes étaient probablement supérieures à ces valeurs.

[‡] La température minimale correspond à la température minimale horaire obtenue dans la nuit précédant la journée, à partir de 0 h. Prendre note que la valeur diffère de la valeur de température minimale quotidienne fournie par Environnement Canada pour chaque journée, valeur qui est calculée différemment et moins représentative de l'exposition réelle de la population à la chaleur.

Graphique 1

Températures (°C) maximales et minimales, station météorologique Lennoxville, 20 juin au 16 juillet 2018



Source : Environnement Canada, données historiques.

LES INTERVENTIONS

Dès l'annonce d'un possible épisode de chaleur extrême, soit le 26 juin, la DSPu et de nombreux partenaires se sont mis en action afin de minimiser les impacts potentiels, et ce, selon les mécanismes prévus.

Les actions qui visent à réduire les impacts sanitaires associés à la chaleur extrême impliquent une contribution à différents niveaux de plusieurs équipes du Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de l'Estrie – Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke (CIUSSS de l'Estrie – CHUS), incluant la DSPu. Ces actions sont complémentaires à celles d'autres organisations ou partenaires (ex. : partenaires gouvernementaux, municipalités, organismes communautaires, cliniques médicales, pharmacies, centres de la petite enfance (CPE)).

Tout ce qui se met en place durant un épisode de chaleur extrême concerne la population en général ainsi que les personnes plus à risque de souffrir de la chaleur. Les mesures mises en œuvre ainsi que les messages livrés à la population visent à :

- diminuer l'exposition à la chaleur;
- connaître et favoriser l'adoption de comportements de protection (ex. : rafraîchissement, hydratation);
- permettre une reconnaissance rapide des symptômes de problèmes de santé causés par la chaleur;
- faire connaître les mesures appropriées pour que les personnes puissent, au besoin, les appliquer.

Le rôle de la Direction de santé publique

Les actions de la DSPu afin de réduire les risques pour la santé reliés aux épisodes de chaleur extrême peuvent être regroupées en deux grandes catégories, soit la préparation et la réponse à ce type d'événement.

Préparation

En début de saison estivale, la DSPu s'assure que les intervenants en lien avec les personnes à risque de souffrir de la chaleur reçoivent l'information nécessaire à leur transmettre avant et pendant un épisode. La DSPu travaille aussi avec les divers partenaires sectoriels et intersectoriels afin de faire de la prévention et de planifier les actions à réaliser advenant un épisode futur. Des actions de préparation plus spécifiques sont présentées dans le tableau 1, à l'étape de veille saisonnière (du 15 mai au 30 septembre).

Préparation de la saison estivale... en santé au travail

Les équipes en santé au travail de la DSPu ciblent les entreprises pour lesquelles la chaleur est un risque identifié et retenu au programme de santé spécifique à l'établissement (PSSE). Ils décident alors, selon le contexte, de faire une relance annuelle à l'entreprise.

Les moyens choisis peuvent être :

- Une séance d'information en milieu de travail;
- Un envoi de documentation par courriel;
- Une relance téléphonique à l'employeur.

Depuis 2018, l'équipe de santé au travail s'est dotée d'une capsule de formation en ligne offrant un moyen alternatif de former ou de faire un rappel aux travailleurs. Cette capsule a été envoyée à environ 300 entreprises en mai 2018 et est disponible à l'adresse suivante :

<https://www.expertise-sante.com/sante-au-travail/>

Réponse

Les actions de santé publique en réponse aux épisodes de chaleur extrême s'inscrivent dans de grandes activités qui sont principalement définies par la Loi sur la santé publique, la Loi sur la sécurité civile et les plans qui en découlent, soit des activités de :

- Vigie et surveillance;
- Enquêtes de santé publique;
- Protection de la santé de la population.

Vigie et surveillance

Durant un épisode de chaleur extrême, réel ou appréhendé, la DSPu récolte et analyse diverses données (météorologiques et sanitaires) pour documenter l'impact de la chaleur sur la santé de la population. Les résultats obtenus sont alors communiqués quotidiennement aux responsables des interventions afin de leur fournir un portrait actuel de la situation et de guider leurs actions et leurs décisions. La production de bilan sanitaire, une fois l'épisode terminé, sert à l'amélioration continue de nos pratiques.

Enquêtes de santé publique

Un appel à la vigilance est lancé afin que les professionnels de la santé et des services sociaux ainsi que les ministères et organismes signalent à la DSPu, conformément à leurs obligations, la survenue d'effets graves de la chaleur sur la santé d'une personne ou la présence de situations où ils ont des raisons de croire que la chaleur poserait une menace particulière à la santé. En plus d'être utiles à la vigie, ces signalements permettent aux professionnels de la DSPu, par le biais d'enquêtes⁵, d'identifier des situations où d'autres personnes pourraient être à risque.

Protection de la santé de la population

Lorsqu'une enquête conclut que des personnes pourraient être à risque particulier, des recommandations spécifiques pour protéger la santé des gens sont émises et les professionnels de la DSPu prennent alors les mesures requises pour s'assurer qu'elles sont mises en place afin de protéger la santé de la population.

Lien avec les partenaires

Lors d'épisodes de chaleur extrême, l'Organisation régionale de sécurité civile (ORSC), coordonnée par le ministère de la Sécurité publique (MSP), assure les liens entre les ministères et organismes gouvernementaux (dont fait partie le CIUSSS de l'Estrie – CHUS) et les municipalités afin de leur communiquer l'état de situation, selon l'analyse de risque de la DSPu. Un plan régional – chaleur extrême⁹ de l'ORSC est en place à cet effet. De plus, les municipalités de l'Estrie sont invitées en tout temps à signaler des besoins qui pourraient être répondus par les membres de l'ORSC pour les soutenir dans la mise en œuvre de leur propre plan d'action – chaleur extrême.

La santé publique et la communication

La communication, que ce soit à la population, aux intervenants du RSSS ou aux partenaires, est au cœur des actions de santé publique. La DSPu doit s'assurer d'une compréhension commune des risques selon la situation ainsi que des mesures efficaces à mettre en place pour que les individus se protègent de la chaleur afin d'éviter que leur état de santé ne se détériore.

⁵ Aussi appelées enquêtes épidémiologiques.

Bilan des interventions du CIUSSS de l'Estrie – CHUS

La mission *Santé* du comité de sécurité civile du CIUSSS de l'Estrie – CHUS ainsi que les directions de l'établissement disposent d'un aide-mémoire d'intervention en matière de chaleur extrême qui comporte une gradation d'actions en fonction de l'évolution de différentes étapes de préparation et de réponse. Le tableau 1 résume les principales actions du RSSS, incluant celles de la DSPu, entourant l'épisode de juin-juillet 2018.

Tableau 1

Résumé des principales actions du CIUSSS de l'Estrie – CHUS selon les différentes étapes de préparation et de réponse

Étape	Critère	Principales actions
Veille saisonnière (début le 15 mai 2018)	Préparation à la possibilité d'un épisode de chaleur extrême	<ul style="list-style-type: none"> • Surveillance des données météorologiques et des données sanitaires. • Plus de 1 000 envois postaux d'outils d'information sur la chaleur aux pharmacies, cliniques médicales, organismes communautaires, résidences privées pour aînés (RPA), etc. • Envoi des consignes aux municipalités (via l'ORSC) pour la commande du matériel d'éducation et de sensibilisation aux troubles de santé liés à la chaleur destiné à leur population. • Actions diverses dans les milieux (ex. : prévention en milieu de travail, mise à jour des listes de clientèles à risque à contacter par le CIUSSS de l'Estrie – CHUS, etc.).
Pré-alerte (mardi 26 juin au jeudi 28 juin 2018)	Prévision d'une vague de chaleur par Environnement Canada, en deçà des critères d'alerte	<ul style="list-style-type: none"> • Lien de la DSPu avec des événements sportifs qui risquent de se dérouler en contexte de chaleur extrême pour discuter des mesures prévues pour diminuer les impacts de la chaleur. • Préparation des équipes du CIUSSS de l'Estrie – CHUS en vue des relances auprès des clientèles jugées les plus à risque de souffrir de la chaleur. • Entrevues médiatiques avec message de prévention à la population.
Alerte (vendredi 29 juin au dimanche 1 ^{er} juillet 2018)	Prévision de chaleur extrême par Environnement Canada	<ul style="list-style-type: none"> • Début des bilans de vigie quotidiens des indicateurs météorologiques et sanitaires. • Début de rencontres quotidiennes avec les directions cliniques du CIUSSS de l'Estrie – CHUS et le comité de sécurité civile du CIUSSS de l'Estrie – CHUS pour arrimage des actions. • Message de sensibilisation à la population (communiqué de presse émis). • Début de certaines relances téléphoniques aux clientèles suivies par le CIUSSS de l'Estrie – CHUS jugées plus à risque de souffrir de la chaleur.
Mobilisation (lundi 2 juillet au vendredi 6 juillet 2018)	À la suite d'une analyse des risques pour la santé de la population faite par la DSPu : <ul style="list-style-type: none"> • Début plus soutenu des conditions météo de chaleur extrême • Indicateurs sanitaires à la hausse 	<ul style="list-style-type: none"> • Message d'information et de sensibilisation à la population (communiqué de presse, mêlée de presse quotidienne dès le 4 juillet pour état de situation et recommandations de santé publique, plus de 15 entrevues aux médias locaux, régionaux et nationaux par la directrice de santé publique). • Message d'information et de sensibilisation aux partenaires de l'ORSC (municipalités : responsables des plages et piscines municipales (qualité de l'eau), camps de jour et ministère de la Famille (risques pour jeunes enfants)). • Message de prévention aux RPA, ressources d'hébergement intermédiaire et de type familial. • Relances téléphoniques ou visites à domicile aux clientèles suivies par le CIUSSS de l'Estrie – CHUS jugées plus à risque de souffrir de la chaleur. • Demande aux municipalités de l'Estrie de rehausser les actions par du porte-à-porte dans les endroits jugés plus à risque pour certaines personnes (certains édifices à logements et îlots de chaleur). • Enquête épidémiologique : analyse des dossiers des usagers ayant fait l'objet d'un signalement dans le but d'identifier les milieux représentant une menace à la santé. • Interventions directes dans des milieux où des signalements indiquent une menace à la santé liée à la chaleur (RPA, CPE, milieux de travail, etc.).
Démobilisation, retour à la veille saisonnière (samedi 7 juillet 2018)	Amorce d'un retour à la normale des indicateurs météorologiques et sanitaires	<ul style="list-style-type: none"> • Vigilance rehaussée pendant les jours à venir. • Enquête épidémiologique de santé publique; analyse des impacts sanitaires découlant de la vague de chaleur.

Interventions des partenaires municipaux et communautaires

L'ensemble des 121 municipalités du territoire sociosanitaire de l'Estrie représente des partenaires importants du CIUSSS de l'Estrie – CHUS en situation de chaleur extrême. Les municipalités, qui connaissent bien leurs citoyens et qui sont en lien direct avec eux, offrent déjà plusieurs services qu'elles peuvent moduler en fonction de la chaleur. Les actions municipales visent généralement à communiquer de l'information aux citoyens ou à mettre en place des services orientés autour des trois règles d'or.

Les trois règles d'or

- **BIEN S'HYDRATER** : Boire beaucoup de liquides variés (ex. : eau, jus dilué avec de l'eau, etc.) sans attendre d'avoir soif ou selon les quantités indiquées par le médecin.
- **RESTER AU FRAIS** : Passer quelques heures dans un endroit frais, idéalement avec climatisation. Profitez des piscines ou des plans d'eau pour vous rafraîchir.
- **RÉDUIRE LES EFFORTS** : Réduire les efforts et les activités physiques à l'extérieur, particulièrement dans les périodes les plus chaudes.

Durant la vague de juin-juillet 2018, les actions réalisées par les municipalités, rapportées au CIUSSS de l'Estrie – CHUS, furent principalement :

- Ouverture prolongée des plages, des piscines et jeux d'eaux et certains services municipaux (ex. : bibliothèque climatisée, hôtel de ville).
- Accès gratuit au service de transport en commun (autobus) pour se déplacer vers des lieux climatisés (ex. : centre d'achat).
- Tournée des camps de jour municipaux pour rappeler les mesures préventives aux responsables et aux enfants.
- Message de prévention à la population et concernant les services bonifiés offerts via différents médias (ex. : panneaux d'affichage électronique, site Web, page Facebook).
- Appel à la solidarité aux propriétaires d'immeubles à logements afin qu'ils puissent prendre des nouvelles de leurs locataires et s'assurer que leur état de santé ne se détériore pas.
- Visites porte-à-porte par le service de prévention incendie pour s'assurer que tout va bien et communiquer les services disponibles pour la population dans les secteurs situés dans les îlots de chaleur, plus densément peuplés (ex. : immeubles à logements), où la climatisation est moins présente et où résident des gens plus à risque de souffrir de la chaleur.

Ces interventions municipales ont favorisé la réduction de l'impact sanitaire lors de la vague de juin-juillet 2018. Des interventions d'autres partenaires, notamment les organismes communautaires qui ont intensifié les liens avec leur clientèle ou adapté des activités, ont également permis de réduire les conséquences de la chaleur.

Plusieurs outils d'information ayant servi à soutenir les interventions des partenaires sont disponibles à cette adresse : santeestrie.qc.ca/chaleur.

BILAN DES IMPACTS DE L'ÉPISODE DE CHALEUR EXTRÊME DE 2018

L'impact sur la santé des Estriens de l'épisode de chaleur extrême de juin-juillet 2018 a été mesuré par différents indicateurs visant à décrire, d'une part, l'utilisation des services et, d'autre part, la morbidité et la mortalité décrites à partir des événements de santé liés à la chaleur. Deux types d'événement sont examinés : les troubles de santé liés à la chaleur n'ayant pas entraîné de décès et les décès pour lesquels la chaleur a joué un rôle contributif.

Vigie des effets sur la santé

Plusieurs indicateurs ont été suivis quotidiennement avant et pendant l'épisode de chaleur (Tableau 2). Ce sont notamment le nombre d'appels logés à Info-Santé (811), de transports ambulanciers, d'hospitalisations et de décès en milieux hospitaliers.

Lors de l'épisode de chaleur extrême, la DSPu a demandé à tous les médecins et les gestionnaires des salles d'urgence et leurs équipes, ainsi qu'à divers partenaires (dont la CNESST), de signaler les troubles de santé liés à la chaleur. Ils devaient notamment signaler les épuisements par la chaleur et les coups de chaleur (dans la population générale ou chez les travailleurs) qu'ils traitaient ou dont ils ont eu connaissance.

En plus des signalements faits par les cliniciens, un système de signalements par les services préhospitaliers d'urgence (SPU) a été mis en place. Tous les dossiers de transports ambulanciers provenant du territoire administratif de l'Estrie qui pouvaient être liés à la chaleur ont été transmis à la DSPu.

De plus, le Bureau du coroner et l'Unité de coordination clinique des services préhospitaliers d'urgence ont informé quotidiennement la DSPu des décès constatés pouvant être liés à la chaleur. À l'automne, le directeur de l'État civil a également fourni une liste de tous les décès survenus pendant cette période de chaleur.

Des médecins de la DSPu ont révisé tous ces dossiers (consultations à l'urgence, transports ambulanciers et décès) pour en extraire ceux qui étaient liés à la chaleur, et ce, de manière dénominalisée.

Tableau 2

Indicateurs et leurs sources utilisées pour la vigie sanitaire et pour produire le bilan de l'épisode

Indicateurs	Source	Détails de l'indicateur
Effectif de population	Institut de la Statistique du Québec (ISQ)	Population totale
Appels à Info-Santé	Infocentre de l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ)	Nombre total d'appels, nombre d'appels pour thermorégulation ou chaleur accablante
Transports ambulanciers	Système d'information de gestion des urgences (SIGDU)	Nombre total de transports par réseau local de services (RLS) et pour la région
Signalements par les transports ambulanciers	SPU	Signalements des coups de chaleur et des épuisements par la chaleur
Nombre d'admissions à l'urgence	SIGDU	Nombre total d'admissions à l'urgence par RLS de résidence et pour la région
Signalements par les salles d'urgence et les cliniques médicales	Signalements par les médecins et infirmiers	Signalements des coups de chaleur et des épuisements par la chaleur
Nombre d'hospitalisations	Registre quotidien des salles d'urgence et des centres hospitaliers (RQSUCH)	Nombre total d'hospitalisations par RLS et pour la région
Nombre de décès en milieu hospitalier	RQSUCH	Nombre de décès total à l'hôpital et aux urgences pour la région
Signalements des décès en milieu hospitalier	Signalements faits par les médecins	Signalements faits pour les décès liés à la chaleur constatés en salle d'urgence
Signalements des décès par le Bureau du coroner	Signalements faits par le Bureau du coroner	Signalements des décès liés à la chaleur, tous lieux confondus
Décès survenus durant la période à l'étude	Directeur de l'État civil	Liste de tous les décès survenus pendant la période de chaleur
Nombre de décès total	ISQ	Nombre total de décès par RLS et pour la région

* La période des quatre années précédentes était utilisée pour comparer les données 2018 aux années antérieures sauf lorsque les données disponibles ne le permettaient pas.

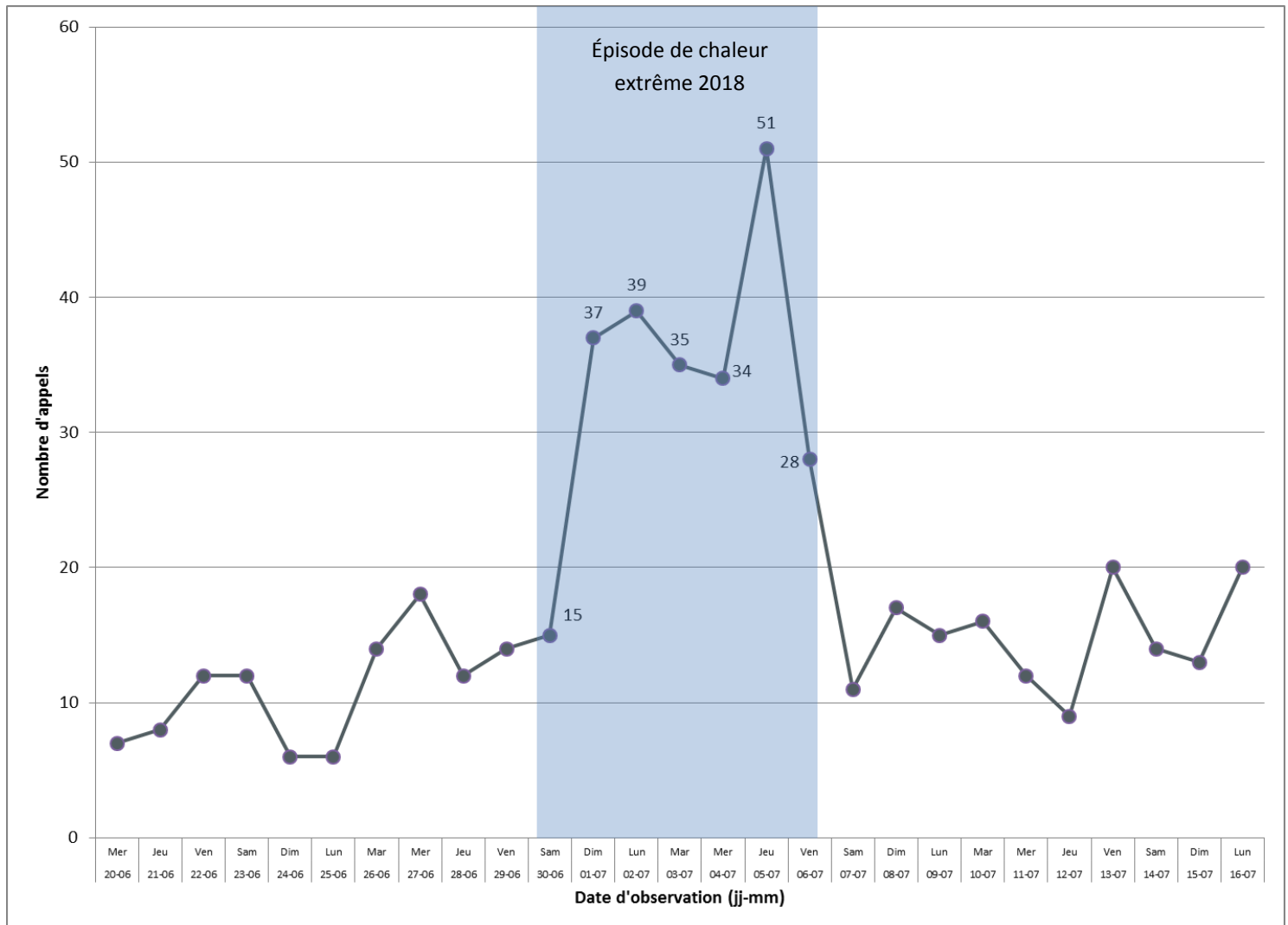
Analyse de l'utilisation des services

Appels à Info-Santé liés à la chaleur

Entre, le 1^{er} juillet (deuxième jour de l'épisode) et le 6 juillet 2018, le nombre moyen d'appels à Info-Santé pour des problèmes liés à la chaleur a été trois fois plus élevé que celui enregistré pendant la même période lors des quatre années précédentes (Graphique 2), et ce, de manière statistiquement significative. Cependant, ce nombre est probablement sous-estimé puisqu'en raison du grand volume d'appels, on estime qu'il y aurait eu jusqu'à 40 % des personnes ayant composé le 811 dans l'ensemble du Québec qui ont raccroché avant d'obtenir une réponse, ce qui est supérieur au taux habituel de 22 %¹⁰. La majorité des appels estriens ayant fait l'objet d'une réponse concernaient des enfants de 9 ans et moins (55 %) et avaient été faits par des femmes (55 %). Les appels provenaient principalement du RLS de Sherbrooke (40 %), de la Haute-Yamaska (15 %) et de Memphrémagog (11 %).

Graphique 2

Nombre d'appels à Info-Santé pour des problèmes liés à la chaleur, 20 juin au 16 juillet 2018, Estrie



Source : Infocentre de l'INSPQ.

Autres mesures de l'utilisation des services

Le taux brut de transports en ambulance (nombre de transports ambulanciers par 100 000 personnes par jour) a également augmenté d'environ 13 % pendant l'épisode de chaleur extrême par rapport à la même période lors des deux années précédentes. Par contre, aucune différence significative n'a été notée entre les nombres d'admissions à l'urgence et d'hospitalisations durant l'épisode et les moyennes habituelles pendant cette période pour les années précédentes¹¹.

Bilan des troubles de santé liés à la chaleur

Au cours de l'épisode de chaleur extrême de juin-juillet 2018, ce sont 82 patients qui ont fait l'objet de signalements pour des problèmes de santé ou pour décès possiblement liés à la chaleur.

Après exclusion des décès et des doublons, soit les cas signalés par plus d'une source, une analyse plus détaillée a été réalisée à partir des signes et symptômes décrits dans les dossiers disponibles. Il a été possible d'identifier 64 personnes (non décédées) dont le trouble de santé correspondait aux critères de classification déterminés régionalement^{**}. Chaque cas retenu a été classé en cas confirmé, probable ou possible selon la probabilité estimée du lien avec la chaleur (Tableau 3).

L'épuisement par la chaleur a été le problème le plus fréquent (n=40) suivi par le coup de chaleur (n=15). Pour les neuf autres personnes, un autre diagnostic lié à la chaleur a été identifié (gastrite, douleur musculosquelettique, hypotension orthostatique, rhabdomyolyse, hyperventilation).

Tableau 3
Nombre de signalements d'épuisements par la chaleur, de coups de chaleur et d'autres diagnostics liés à la chaleur selon le lien avec la chaleur, Estrie, 29 juin au 7 juillet 2018

Lien avec la chaleur	Épuisements par la chaleur	Coups de chaleur	Autres diagnostics liés à la chaleur
Confirmé	28	14	9
Probable	7	1	
Possible	5	0	
Total	40	15	9

Source : Compilation de la DSPu.

Bilan des décès liés à la chaleur

D'après les informations fournies par le directeur de l'État civil, 130 personnes sont décédées entre le 29 juin et le 10 juillet 2018 sur le territoire du CIUSSS de l'Estrie – CHUS. Ce nombre de décès n'est pas significativement plus élevé que le nombre moyen de décès observé les années précédentes pour la même période.

En plus de l'analyse globale, les dossiers médicaux disponibles ont été analysés pour chacune de ces 130 personnes afin de déterminer si la chaleur extrême avait contribué au décès. La classification des décès a été faite selon des critères déterminés par la Direction de la vigie sanitaire du ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) : lien confirmé, probable ou improbable avec l'épisode de chaleur¹². Les critères utilisés considéraient notamment la présence d'une température corporelle élevée ou d'une température élevée sur les lieux du décès ainsi qu'une cause de décès pouvant être liée avec la chaleur et pour laquelle le décès n'était pas prévisible (ex. : absence d'une maladie en phase terminale).

Un total de 15 décès confirmés ou probables a été retenu. Parmi ceux-ci, huit avaient fait l'objet d'un signalement en cours d'épisode alors qu'un des décès signalés a été jugé improbable à la suite de l'analyse approfondie du dossier. À ces huit décès signalés durant l'épisode, sept autres décès liés à la chaleur se sont ajoutés à la suite de l'analyse des données fournies par le directeur de l'État civil.

Ces décès sont principalement survenus à la suite d'un coup de chaleur ou d'un événement coronarien (infarctus) ou de l'aggravation d'une maladie respiratoire pour lesquels la chaleur a probablement joué un rôle contributif.

Tableau 4
Nombre de décès liés à la chaleur selon le lien avec la chaleur, Estrie, 29 juin au 10 juillet 2018

Lien avec la chaleur	Nombre de décès
Confirmé	2
Probable	13
Improbable	89
Indéterminé*	26

* Impossible de déterminer si la chaleur avait été un facteur contributif.
Source : Compilation de la DSPu.

^{**} Par exemple en excluant les troubles de santé survenus dans un endroit climatisé et des cas avec diagnostic clinique final non lié à la chaleur.

Description des événements de santé liés à la chaleur dans le temps

Tel qu'illustré dans le graphique 3, le nombre de signalements a progressivement augmenté pendant la vague de chaleur pour atteindre jusqu'à 10 à 15 signalements par jour à partir du 2 juillet jusqu'au 6 juillet inclusivement, à l'exception du 3 juillet. Le 3 juillet a été une journée légèrement moins chaude (mais qui a tout de même atteint les seuils de chaleur extrême) et lors de laquelle on constate une baisse du nombre des transports ambulanciers et du nombre de personnes présentant un trouble lié à la chaleur (sans décès).

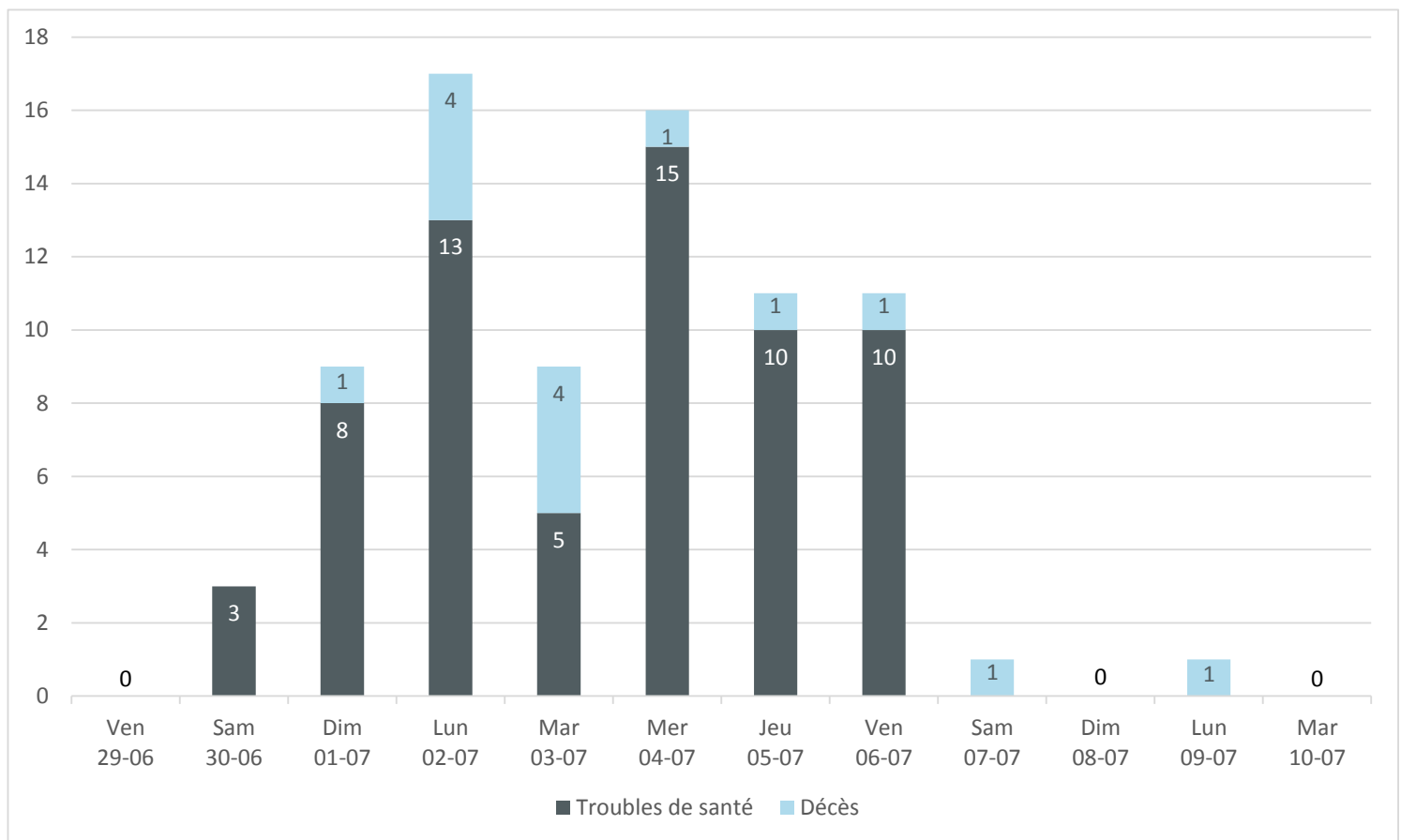
La majorité des décès liés à la chaleur (67 %) sont survenus les 2, 3 et 4 juillet. Il est à noter que deux décès sont survenus d'un à trois jours après la fin de l'épisode de chaleur extrême.

Le moment de la consultation était principalement le jour, de 6 h à 18 h (59 %), et le soir, de 18 h à 0 h (31 %). Peu de personnes consultaient durant la nuit (8 %).

L'heure du décès était disponible pour 10 des 15 dossiers. Sept personnes sont décédées entre 6 h et 13 h 15 alors qu'aucun décès ne serait survenu entre 0 h et 6 h.

Graphique 3

Nombre d'événements de santé liés à la chaleur selon la date, Estrie, 29 juin au 10 juillet 2018



Source : Compilation de la DSPu.

Caractéristiques des personnes ayant subi un événement de santé lié à la chaleur

Parmi les signalements retenus pour troubles de santé liés à la chaleur (non décédés), il y avait autant d'hommes que de femmes, et ce, autant pour les enfants que pour les adultes; 9 des 64 personnes avaient moins de 18 ans.

Parmi les 15 personnes dont le décès était en lien avec la chaleur, 10 étaient des hommes et 5 étaient des femmes. L'âge moyen des personnes décédées était de 74 ans (médiane de 72 ans), ce qui n'est pas statistiquement différent de l'âge des personnes décédées d'une autre cause survenue dans la même période.

Tableau 5

Caractéristiques sociodémographiques des personnes affectées par un trouble de santé lié à la chaleur ou décédées et de l'ensemble de la population, Estrie, 29 juin au 10 juillet 2018

Caractéristiques	Personnes affectées par un trouble de santé lié à la chaleur	Décès liés à la chaleur	Population du territoire du CIUSSS de l'Estrie – CHUS
Nombre	64	15	486 035
Sexe (ratio Homme : Femme)	1 : 1	2 : 1	1 : 1
Âge			
0-17 ans – n (%)	9 (14 %)	0 (0 %)	89 219 (18 %)
18-64 ans – n (%)	31 (48 %)	4 (27 %)	290 742 (60 %)
65 ans ou plus – n (%)	24 (38 %)	11 (73 %)	106 074 (22 %)
Âge (médiane)	58	72	44
Âge (étendue)	1-94	58-93	0 à >100

Source : Compilation de la DSPu, Statistique Canada, Recensement 2016.

Plusieurs des personnes ayant fait l'objet d'un signalement pour troubles de santé liés à la chaleur (non décédées) avaient des maladies chroniques. Cependant, le nombre de problèmes de santé, physique ou mentale, a possiblement été sous-estimé par rapport au nombre réel puisque les cliniciens ne précisent pas toujours tous les antécédents médicaux dans les notes de consultation. Le tableau 6 décrit les maladies chroniques présentes parmi les personnes ayant consulté en raison de troubles de santé liés à la chaleur ou décédées. Les maladies les plus fréquemment observées sont les maladies cardiaques (23 %), les maladies respiratoires (23 %), les troubles neuro-cognitifs (16 %), les troubles psychiatriques (18 %), le diabète (24 %), l'hypertension artérielle (33 %) et la dyslipidémie (27 %).

Plus de 60 % des personnes ayant subi un événement de santé lié à la chaleur, trouble de santé ou décès sont atteints d'au moins une maladie chronique. Tel qu'illustré au tableau 6, on note que la fréquence de la majorité des maladies chroniques est supérieure chez ces personnes par comparaison avec l'ensemble de la population estrienne.

Cette observation est particulièrement marquée pour les personnes dont le décès est lié à la chaleur. En effet, lorsqu'on compare la présence de maladie chez les personnes ayant subi un événement de santé lié à la chaleur, on constate que celles qui sont décédées sont plus nombreuses à être atteintes de problèmes de santé physique ou mentale que celles qui ont seulement des troubles de santé liés à la chaleur, et ce, particulièrement pour les maladies cardiaques (53 % vs 16 %), les maladies respiratoires (47 % vs 17 %) et les troubles neuro-cognitifs (33 % vs 13 %). Toutefois, l'hypertension artérielle était moins présente pour les personnes décédées que pour celles qui avaient uniquement subi un trouble de santé lié à la chaleur, mais sans en être décédée (20 % vs 36 %).

Parmi les médicaments considérés à risque pour des problèmes de santé liés à la chaleur¹³, les principaux médicaments utilisés par les personnes présentant un trouble de santé lié à la chaleur (sans décès) étaient de la classe des antidépresseurs (17 %) et de celle des antihypertenseurs IECA/ARA^{††} (23 %), des diurétiques (13 %) et des bloqueurs des canaux calciques (9 %).

^{††} IECA : Inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine ou ARA : Antagoniste du récepteur de l'angiotensine.

Tableau 6

Prévalence des facteurs de risque présents chez les personnes affectées par un trouble lié à la chaleur ou décédées et dans l'ensemble de la population, Estrie, 29 juin au 10 juillet 2018

	Personnes affectées par un trouble de santé lié à la chaleur	Décès liés à la chaleur	Population du territoire du CIUSSS de l'Estrie – CHUS
Nombre	64	15	486 035
Personnes vivant seules	N/D	40 %	N/D
Antécédents médicaux*	n (%)	n (%)	% (groupe d'âge concerné)
Maladie cardiaque	10 (16 %)	8 (53 %)	10 % (20 ans et plus)
Maladie respiratoire	11 (17 %)	7 (47 %)	9 % (18 ans et plus)
Trouble neurocognitif	8 (13 %)	5 (33 %)	3 % (40 ans et plus)
Trouble psychiatrique	10 (16 %)	4 (27 %)	14 % (1 an et plus)
Diabète	15 (23 %)	4 (27 %)	8 % (1 ans et plus)
Hypertension artérielle	23 (36 %)	3 (20 %)	24 % (20 ans et plus)
Dyslipidémie	11 (17 %)	4 (27 %)	N/D
Comorbidité	n (%)	n (%)	n (%)
Aucune	24 (38 %)	0 (0 %)	N/D
1 seule maladie	11 (17 %)	3 (20 %)	N/D
2 maladies et plus	29 (45 %)	12 (80 %)	N/D

N/D : Non disponible.

* : Il est à noter qu'une même personne pouvait présenter plus d'une maladie chronique et prendre plus d'un médicament.

Maladie cardiaque : Inclus les maladies cardiaques artériosclérotiques (MCAS) et les maladies vasculaires artériosclérotiques (MVAS).

Trouble psychiatrique : Inclus les diagnostics en lien avec les troubles de l'humeur, les troubles de l'anxiété et les troubles psychotiques.

Source : Compilation de la DSPu, Statistique Canada, Recensement 2016, SISMACQ et ESPE 2014-2015.

Caractéristiques des milieux où sont survenus des événements de santé liés à la chaleur

Tel que décrit dans le tableau 7, le RLS de Sherbrooke semble surreprésenté en termes de personnes ayant souffert d'un trouble de santé (sans décès) alors que les RLS de la Haute-Yamaska et du Haut-Saint-François semblent être davantage touchés par les décès liés à la chaleur en comparaison à leur taille de population respective. Toutefois, étant donné les petits nombres, il n'est pas possible de déterminer si ces différences sont dues au hasard ou si elles indiquent une plus grande vulnérabilité dans certains RLS.

Les 64 personnes ayant souffert d'un trouble de santé lié à la chaleur vivaient majoritairement dans un appartement (39 %) ou une maison privée (53 %). Cinq personnes vivaient dans une RPA et aucune ne vivait dans un centre d'hébergement et de soins de longue durée (CHSLD). Parmi les décès confirmés ou probables liés à la chaleur, les deux tiers (n=10) vivaient en maison privée, deux vivaient en appartement, deux dans une RPA et une personne résidait dans un CHSLD.

L'indice de défavorisation matériel et social^{††} est une mesure pour un milieu comportant plusieurs milliers de résidences et n'est pas nécessairement représentatif d'un individu¹⁴. Il y a eu plus de troubles de santé et de décès liés à la chaleur pour les personnes vivant dans des communautés fortement défavorisées sur le plan social ou matériel.

La présence des îlots de chaleur représente un risque particulier pour les populations urbaines. Un îlot de chaleur est un endroit où la température peut être de 2° C à 12° C plus élevée qu'ailleurs en raison de la présence de différents environnements bâtis¹⁵. Dans le cadre de l'épisode de chaleur extrême de juin-juillet 2018, parmi les personnes pour lesquelles l'information était disponible, autant de troubles de santé liés à la chaleur sont survenus dans un îlot de chaleur (n=26) qu'à l'extérieur d'un tel îlot (n=30). Quant aux décès, 60 % (n=9) sont survenus dans un îlot de chaleur.

^{††} La **défavorisation matérielle** comporte les trois éléments suivants : **1.** La proportion de la population âgée de 15 ans ou plus occupant un emploi. **2.** La proportion de personnes âgées de 15 ans ou plus sans certificat ou diplôme d'études secondaires. **3.** Le revenu moyen des personnes âgées de 15 ans ou plus.

La **défavorisation sociale** comporte les trois éléments suivants : **1.** La proportion de personnes âgées de 15 ans ou plus vivant seules dans leur domicile. **2.** La proportion de personnes âgées de 15 ans ou plus séparées, divorcées ou veuves. **3.** La proportion de familles monoparentales.

Pour 15 des 64 troubles de santé liés à la chaleur, le problème s’est produit ou est survenu dans un milieu de travail, dont aucun décès. Il est à noter que pour l’un des travailleurs affectés, l’employeur et le lieu de travail n’étaient pas situés en Estrie, mais la personne y résidait.

Une description plus détaillée des 14 cas de troubles de santé liés à la chaleur en milieu de travail estrien est fournie dans la prochaine section.

Tableau 7

Répartition des personnes affectées d’un trouble lié à la chaleur ou décédées et de l’ensemble de la population selon le RLS, le lieu de survenue de l’événement, le type de domicile et la défavorisation, Estrie, 29 juin au 10 juillet 2018

	Personnes affectées par un trouble de santé lié à la chaleur	Décès liés à la chaleur	Population du territoire du CIUSSS de l’Estrie – CHUS
Nombre	64	15	486 035
Distribution des cas par RLS	n (%)	n (%)	n (%)
RLS de la Pommerai	4 (6%)	2 (13%)	54 179 (11%)
RLS de la Haute-Yamaska	10 (16%)	5 (33%)	103 783 (21%)
RLS de Memphrémagog	8 (13%)	0 (0%)	52 258 (11%)
RLS de Coaticook	1 (2%)	0 (0%)	18 949 (4%)
RLS de Sherbrooke	28 (44%)	3 (20%)	166 277 (34%)
RLS de Val Saint-François	5 (8%)	1 (7%)	30 525 (6%)
RLS d’Asbestos	0 (0%)	1 (7%)	14 892 (3%)
RLS du Haut-Saint-François	2 (3%)	3 (20%)	22 863 (5%)
RLS du Granit	6 (9%)	0 (0%)	22 309 (5%)
Type de domicile	n (%)	n (%)	n (%)
Maison	34 (53%)	10 (67%)	N/D
Appartement	25 (39%)	2 (13%)	N/D
RPA	5 (8%)	2 (13%)	N/D
CHSLD	0 (0%)	1 (7%)	N/D
Lieu de survenue de l’événement de santé dans un îlot de chaleur*	n (%)	n (%)	n (%)
Oui	26 (41%)	9 (60%)	N/D
Répartition selon le quintile de défavorisation matérielle du lieu de résidence**	n (%)	n (%)	n (%)
1 (plus favorisé)	8 (13%)	0 (0%)	84 483 (17%)
2	13 (20%)	3 (20%)	101 263 (21%)
3	13 (20%)	2 (13%)	95 020 (20%)
4	8 (13%)	2 (13%)	94 538 (19%)
5 (plus défavorisé)	20 (31%)	7 (47%)	97 312 (20%)
Répartition selon le quintile de défavorisation sociale du lieu de résidence**	n (%)	n (%)	n (%)
1 (plus favorisé)	7 (11%)	0 (0%)	91 990 (19%)
2	10 (16%)	3 (20%)	94 385 (19%)
3	5 (8%)	2 (13%)	91 466 (19%)
4	18 (28%)	3 (20%)	98 838 (20%)
5 (plus défavorisé)	22 (34%)	6 (40%)	95 937 (20%)

N/D : Non disponible.

* Le nombre total pour cette variable est inférieur à 64 (n=63) pour les troubles de santé liés à la chaleur (sans décès) en raison de données manquantes.

** Le nombre total pour cette variable est inférieur à 64 (n=62) pour les troubles de santé liés à la chaleur (sans décès) et inférieure à 15 pour les décès (n=14) en raison de données manquantes.

Source : Compilation de la DSPU.

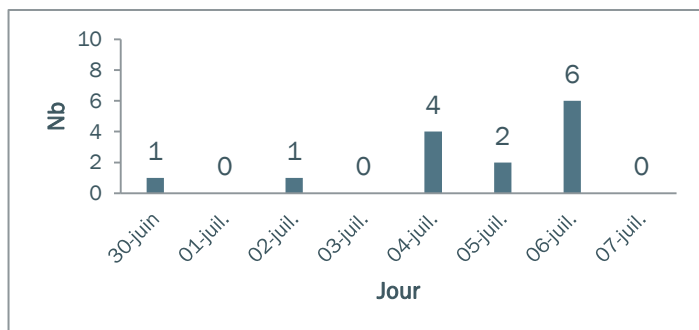
Événements de santé liés à la chaleur survenus dans un milieu de travail en Estrie

Durant l'épisode de chaleur, la DSPu a retenu 14 signalements^{§§} pour troubles de santé liés à la chaleur et concernant des travailleurs estriens. Aucun décès n'est survenu parmi les travailleurs.

Analyse temporelle

Le nombre de travailleurs présentant un trouble de santé lié à la chaleur a varié de 0 à 6 selon les jours avec une tendance à la hausse tout au long de la semaine. Le vendredi 6 juillet, six troubles sont survenus chez des travailleurs, et ce, même si la température amorçait un retour à la normale.

Graphique 4
Nombre de cas déclarés de troubles de santé liés à la chaleur par jour chez des travailleurs, Estrie, 30 juin au 7 juillet 2018



Source : Compilation de la DSPu.

Lieu de survenue des épisodes

Les 14 cas de trouble de santé lié à la chaleur survenu chez des travailleurs concernaient 12 milieux de travail différents. Dans deux situations, au moins deux événements de santé survenus chez des travailleurs de la même entreprise ont été signalés.

Mis à part un moniteur de camp de jour, tous les cas déclarés ont été exposés à la chaleur en milieu intérieur (usine, hôtel, camion de transport).

Trois secteurs d'activité économique ont eu plus d'un établissement concerné par des déclarations :

- Fabrication de produits en métal;
- Industrie du caoutchouc et des produits en matière plastique;
- Autres services commerciaux et personnels.

Enfin, sur les 14 travailleurs, 8 étaient à l'emploi d'entreprises desservies par les services en santé au travail de la DSPu et pour lesquelles le risque « chaleur » avait déjà été identifié. Six travailleurs étaient à l'emploi d'entreprises faisant partie des groupes non prioritaires (tel que définis par la CNESST) et donc non desservis par nos services.

Santé des travailleurs

En ce qui concerne leur état de santé, la moitié des travailleurs ayant souffert d'un trouble lié à la chaleur avaient d'un à quatre problèmes de santé connus et l'autre moitié n'en a signifié aucun. Aucune différence significative n'est notée entre la proportion des travailleurs n'ayant aucun problème de santé physique ou mentale (50 %) et les autres personnes (34 %) ayant eu un trouble de santé lié à la chaleur.

Parmi les 14 travailleurs ayant présenté un trouble de santé lié à la chaleur, l'analyse des dossiers montre que :

- 10 ont subi un épuisement par la chaleur;
- 4 ont subi un coup de chaleur.

Interventions en cas de signalements

Pour chaque signalement reçu concernant un travailleur, ce dernier ainsi que l'employeur ont été contactés. Également, lorsque la situation était jugée préoccupante, une visite de l'entreprise était effectuée le jour même par des intervenants en santé au travail (technicien en hygiène du travail, infirmière et/ou médecin) afin de s'assurer de la mise en place des mesures de protection et de prévention appropriées pour l'ensemble des travailleurs.

Selon le cas, des mesures environnementales ont été prises et des séances d'information sur la chaleur ont été présentées aux travailleurs et à l'employeur, leur rappelant le calcul des temps de pause, la quantité d'eau à boire ainsi que la reconnaissance des symptômes de problèmes de santé liés à la chaleur.

^{§§} La DSPu a enquêté le cas d'un travailleur ayant consulté en Estrie, mais dont l'employeur et le lieu de travail se situaient en dehors de l'Estrie. Ce cas est comptabilisé dans le bilan global, mais a été retranché du bilan des travailleurs.

PRINCIPAUX CONSTATS ET PERSPECTIVES

L'épisode de chaleur extrême de juin-juillet 2018 se démarque par rapport à d'autres périodes chaudes dans l'été par son intensité et sa durée. La réponse à cet événement a mis en lumière l'importance de la préparation. Plus particulièrement, elle a permis de réaffirmer l'importance de construire et de maintenir des liens avec les divers partenaires du RSSS, de sécurité civile ainsi qu'avec la CNESST, liens qui permettent une meilleure coordination des actions de chacun et une plus grande efficacité des actions de tous.

Tout d'abord, il a été possible de constater que les signalements reçus durant l'épisode de chaleur, tant pour les troubles de santé que pour les décès, se sont avérés justes dans une grande proportion (81 %). Ainsi, les efforts consacrés à la vigie durant et après l'épisode reposaient sur des données relativement fiables et ont permis à la fois d'adapter les phases d'intervention, de réaliser des activités de prévention et de protection mieux ciblées et de faire le bilan des impacts de l'épisode de chaleur extrême sur la santé de la population.

L'analyse des impacts a d'ailleurs confirmé que cet épisode de chaleur extrême a été associé à la survenue de nombreux problèmes de santé. En effet, même si on n'a noté aucune augmentation du nombre moyen de décès ni d'augmentation significative de l'utilisation des services de santé, à l'exception de la ligne Info-Santé et des transports ambulanciers, au moins 79 personnes ont subi un événement de santé lié à la chaleur, dont 64 troubles de santé et 15 décès.

Alors que tous les troubles de santé sans décès sont survenus durant l'épisode, on note que deux décès pour lesquels la chaleur a probablement ou certainement joué un rôle contributif sont survenus après le retour à des températures plus près des normales. Ceci invite à envisager la poursuite des mesures de suivi des personnes à risque plusieurs jours après un épisode de chaleur extrême.

En examinant de plus près les caractéristiques des personnes ayant subi un événement de santé lié à la chaleur, on constate que :

- la majorité des personnes affectées par la chaleur et toutes celles en étant décédées avaient au moins un problème de santé chronique (ex. : maladies cardiaques ou respiratoires, trouble psychiatrique ou neurocognitif, diabète, hypertension, dyslipidémie);
- la proportion des personnes ayant deux maladies ou plus est plus élevée chez les personnes décédées que chez celles avec des troubles de santé liés à la chaleur (80 % vs 45 %);

- lorsqu'on compare la présence de maladie chez les personnes affectées par la chaleur, on constate que celles décédées sont plus nombreuses à être atteintes de maladies que celles qui ont des troubles de santé sans décès, notamment pour :
 - les maladies cardiaques (53 % vs 16 %);
 - les maladies respiratoires (47 % vs 17 %);
 - les troubles neurocognitifs (33 % vs 13 %);
- l'hypertension artérielle était moins fréquente chez les personnes décédées que chez celles avec des troubles de santé liés à la chaleur (20 % vs 36 %).

Toutefois, parmi les personnes affectées par la chaleur, plus d'une personne sur trois (38 % des personnes avec troubles de santé sans décès) n'avait pas de problèmes médicaux au moment de la vague de chaleur.

Certains milieux ont semblé comporter des risques particuliers. En effet, environ 44 % des événements (troubles et décès) sont survenus dans un îlot de chaleur ou chez des personnes domiciliées dans un milieu défavorisé sur le plan matériel (27 personnes (34 %)) ou social (28 personnes (35 %)). On note également la survenue de troubles de santé et de décès liés à la chaleur dans des milieux d'hébergement pour aînés. Ainsi, les mesures pour réduire les conséquences de la chaleur pour les aînés vivant dans ces milieux, bien que généralement déjà en place, devraient être renforcées.

Les travailleurs comptent pour plus d'un cas sur cinq (23 % (15/64)) de l'ensemble des personnes ayant présenté un trouble de santé lié à la chaleur sans décès. Tous sauf un ont été exposés à la chaleur en milieu intérieur, ce qui nous amène à constater que les travailleurs en milieu chaud constituent un groupe à risque.

CONCLUSION

Les épisodes de chaleur extrême étant appelés à se faire plus fréquents dans les prochaines décennies, il importe que la DSPu, comme les autres partenaires, améliore encore davantage sa préparation et ses capacités d'action. Plusieurs actions sont d'ailleurs déjà en cours à cette fin, tant au sein de la DSPu et des autres directions du CIUSSS de l'Estrie – CHUS qu'au sein des divers partenaires.

Parmi les éléments à améliorer, il faudra mieux identifier les personnes à risque de développer un problème de santé lié à la chaleur ainsi que les milieux les plus vulnérables, et ce, afin de mieux cibler les interventions et les communications. Les données de l'épisode de 2018 indiquent à cet effet que les personnes âgées de 65 ans ou plus, celles vivant seules ou qui ont plusieurs problèmes de santé sont proportionnellement plus nombreuses à avoir subi un événement de santé lié à la chaleur. Parallèlement, les milieux présentant des indices élevés de défavorisation matérielle ou sociale, les îlots de chaleurs ainsi que certains milieux de travail semblent poser des risques accrus aux personnes dans ces milieux. Toutefois, de nombreuses personnes ne présentant aucune de ces caractéristiques et n'étant pas présentes dans ces milieux ont tout de même subi les effets de la chaleur extrême. Bien qu'il soit important de cibler les personnes présentant des facteurs de risques spécifiques et les milieux plus à risque, les interventions visant à protéger la santé et à prévenir les problèmes de santé occasionnés par la chaleur lors d'un épisode ne devraient donc pas s'y limiter.

En plus de se préparer à mieux répondre à ce type d'événement climatique extrême, il faut également agir afin de réduire la vulnérabilité des milieux par des mesures d'adaptation aux changements climatiques et en soutenant les communautés afin d'améliorer leur résilience.

RÉFÉRENCES

1. Critères d'alertes météo publiques (2018). [En ligne]. <https://www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/types-previsions-meteorologiques-utilisation/publiques/criteres-alertes-meteo.html#chaleur>
2. GACHON P. et al (2016). *Guide pour l'identification des seuils d'alertes aux canicules au Canada basés sur les données probantes*. Coédité par l'Université du Québec à Montréal, Environnement et Changement climatique Canada, Institut national de santé publique du Québec et Santé Canada, 75 p. [En ligne]. https://archipel.uqam.ca/9080/1/Gachon_et_al_2016_Guide_Canicule_F_R.pdf
3. Chaleur accablante et extrême (2018). [En ligne]. <http://www.msss.gouv.qc.ca/professionnels/sante-environnementale/chaleur-accablante-et-extrême/systemes-d-alerte-et-de-surveillance/>
4. DOYON P., D. BÉLANGER, P. GOSELIN, *Effets du climat sur la mortalité au Québec méridional de 1981 à 1999 et simulations pour des scénarios climatiques futurs*. Institut national de santé publique du Québec, 2006.
5. LEDRANS M., N. Carré, S. Cassadou et al., *Impact sanitaire de la vague de chaleur d'août 2003 en France – Bilans et perspectives*. Institut de veille sanitaire, octobre 2003.

6. LABEL G., R. BUSTINZA, M. DUBÉ, *Analyse des impacts des vagues régionales de chaleur extrême sur la santé au Québec de 2010 à 2015*. Institut national de santé publique du Québec, 2017
7. FAVREAU-PERREAU M., A. FÉRET, J. CARON (2016). *Changements climatiques : qu'en est-il des risques pour la santé des Estriens?* CIUSSS de l'Estrie – CHUS.
8. Aide à la décision en cas de chaleur accablante. [En ligne] https://www.santeestrie.qc.ca/clients/SanteEstrie/Conseils-sante/Environnement/chaleur-extreme/Aide_decision_chaleur.pdf
9. ORGANISATION RÉGIONALE DE SÉCURITÉ CIVILE (2018). *Plan régional de coordination gouvernemental sur les conditions météorologiques extrêmes- volet 2 – Chaleur extrême*.
10. MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX. Communication personnelle, février 2019.
11. LABEL G., R. BUSTINZA, M. DUBÉ, *Surveillance des impacts des vagues de chaleur extrême sur la santé au Québec à l'été 2018*. Bulletin d'information en santé environnementale (BISE), Institut national de santé publique du Québec, mars 2019. [En ligne]. <https://www.inspq.qc.ca/bise/surveillance-des-impacts-des-vagues-de-chaleur-extreme-sur-la-sante-au-quebec-l-ete-2018>
12. MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX (2018). *Définition d'un cas de décès potentiellement en lien avec la chaleur accablante*.
13. BÉLANGER D., R. Bustinza (2015). *Médicaments et effets indésirables : recommandations cliniques en périodes de canicule*. Institut national de santé publique du Québec.
14. GAMACHE P., D. HAMEL, R. PAMPALON (2015). *L'indice de défavorisation matérielle et sociale : en bref*. Institut national de santé publique du Québec.
15. GIGUÈRE M. (2009). *Mesures de lutte aux îlots de chaleur urbains*. Institut national de santé publique du Québec.

Rédaction

Linda Pinsonneault, Anaïs Féret, Marianne Favreau-Perreault, Éric Lampron-Goulet, Gilles Sinton, Geneviève Petit
Direction de santé publique

Collaboration

Béatrice Poirier, Natalie Stronach, Mélissa Généreux, Jacinthe Blouin (médecin résidente en gériatrie)
Direction de santé publique

Yan Qurion
Direction des ressources humaines, des communications et des affaires juridiques

Nancy Desautels, coordonnatrice de la mission Santé en sécurité civile,
Direction générale

ISSN 2369-5625