

DIRECTION DE SANTÉ
PUBLIQUE DE LA
MONTÉRÉGIE

**RAPPORT D'ENQUÊTE SUR LES DÉCÈS LIÉS À
LA VAGUE DE CHALEUR DE JUILLET 2018**

FÉVRIER 2019

Propager
LA SANTÉ

Québec 

Rapport d'enquête sur les décès liés à la vague de chaleur de juillet 2018

Direction de santé publique de la Montérégie

Directrice de santé publique

Dre Julie Loslier, M.D., M. Sc., FRCP

Auteur

Marc-André Lemieux, médecin-conseil, équipe santé environnementale

Membres du groupe de travail

Manon Blackburn, médecin-conseil, équipe planification, évaluation et surveillance

Caroline Gélinas, technicienne, équipe santé environnementale

Nabila Kadaoui, médecin-conseil, équipe conseil et de coordination en santé au travail

Lina Perron, médecin-conseil, équipe maladies infectieuses, gestion des menaces et santé environnementale

Mélanie Shang, agente de planification, programmation et recherche, équipe santé environnementale

Isabelle Tardif, agente de planification, programmation et recherche, équipe santé environnementale

Mathieu Tremblay, agent de planification, programmation et recherche, équipe planification, évaluation et surveillance

Coordination

Kareen Nour, coordonnatrice régionale maladies infectieuses, gestion des menaces et santé environnementale

Mise en page

Barbara Bédard, agente administrative, secteur santé environnementale

Nicole Carron, agente administrative, secteur santé environnementale

Roxanne Riendeau, stagiaire en secrétariat, pour le secteur MI-GM-SE

Dans ce document, le générique masculin est utilisé sans intention discriminatoire et uniquement dans le but d'alléger le texte.

Dépôt légal

Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2019

Bibliothèque et Archives Canada, 2019

ISBN (PDF): No 978-2-550-83491-5



Reproduction ou téléchargement autorisé pour une utilisation personnelle ou publique à des fins non commerciales avec mention de la source : LEMIEUX, Marc-André, *Rapport d'enquête sur les décès liés à la vague de chaleur de juillet 2018*, Longueuil, Centre intégré de santé et de services sociaux de la Montérégie-Centre, Direction de santé publique, 2019, 34 p.

La Loi sur les services de santé et les services sociaux du Québec (article 373) mandate le directeur de santé publique pour évaluer les risques à la santé de la population, surveiller son état de santé, l'informer des risques et, le cas échéant, voir à sa protection par des mesures appropriées.

© Tous droits réservés

Centre intégré de santé et de services sociaux de la Montérégie-Centre, Direction de santé publique, 2019

REMERCIEMENTS

Plusieurs personnes ont contribué à la collecte de données. Nous remercions les archivistes des trois Centres intégrés de santé et services sociaux (CISSS) de la Montérégie ainsi que de certains CISSS limitrophes, les services préhospitaliers d'urgence du CISSS de la Montérégie-Centre et les compagnies ambulancières du territoire, les maisons de soins palliatifs Source-Bleue, Victor-Gadbois et Vaudreuil-Soulanges, le Bureau du coroner, le Directeur de l'état civil, la Direction des relations institutionnelles du ministère de la Santé et des Services sociaux et finalement les Directions de santé publique de Montréal et de l'Estrie.

LISTE DES ABRÉVIATIONS

CISSS	Centre intégré de santé et de services sociaux
CU	Coordonnateur d'urgence
DSP	Direction de santé publique
GT	Groupe de travail sur les décès et la chaleur
INSPQ	Institut national de santé publique du Québec
MPOC	Maladie pulmonaire obstructive chronique
MSSS	Ministère de la Santé et des Services sociaux
ORSC	Organisation régionale de la sécurité civile
PRIS-CE	Plan régional d'intervention spécifique – chaleur extrême
RIA	Rapport d'intervention ambulancière
RPA	Résidence pour personnes âgées
RSS	Région sociosanitaire
RTS	Réseau territorial de services
RTSS	Réseau de télécommunications sociosanitaire
SPU	Services préhospitaliers d'urgence
SUPREME	Système de surveillance et de prévention des impacts sanitaires des événements météorologiques extrême

INTRODUCTION	7
1 OBJECTIFS DE L'ENQUÊTE	9
2 ENQUÊTE ÉPIDÉMIOLOGIQUE SUR LES DÉCÈS	11
2.1 MÉTHODOLOGIE.....	11
2.2 RÉSULTATS	13
2.3 INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS	15
2.4 PORTRAIT DES CAS CONFIRMÉS.....	15
2.5 PORTRAIT DES CAS PROBABLES	16
3 SIGNALEMENT DES DÉCÈS À LA DSP LORS DE LA VAGUE DE CHALEUR.....	17
4 SURMORTALITÉ POUR LA PÉRIODE ÉTUDIÉE.....	19
4.1 MÉTHODOLOGIE.....	19
4.2 RÉSULTATS	19
4.3 INTERPRÉTATION DES RÉSULTATS	19
5 ÉTUDE DES INDICATEURS DE MORBIDITÉ ET DE MORTALITÉ DU SYSTÈME SUPREME	21
6 EXAMEN DE L'OUTIL DE VIGIE DE LA DSP	23
7 GÉOLOCALISATION DES DÉCÈS ET LIEN AVEC LES ÎLOTS DE CHALEUR URBAINS.....	25
8 CONSTATS ET RECOMMANDATIONS	27
CONCLUSION	29
RÉRÉFÉRENCES.....	31
ANNEXE 1- DÉFINITION D'UN CAS DE DÉCÈS POTENTIELLEMENT EN LIEN AVEC LA CHALEUR EXTRÊME	34
ANNEXE 2 – FORMULAIRE D'ENQUÊTE DÉCÈS ET CHALEUR	35
ANNEXE 3 – INDICATEURS EXTRAITS DU SYSTÈME SUPREME.....	41
TABLEAUX	
Tableau 1. Températures quotidiennes minimales et maximales (aéroport de Saint-Hubert).....	7
Tableau 2. Répartition des décès selon le statut du cas et la source	13
Tableau 3. Sources mentionnant les cas confirmés et probables.....	14
Tableau 4. Répartition des décès selon le statut du cas et la date de décès.....	14
Tableau 5. Source de signalement des décès confirmés et probables	17
Tableau 6. Taux brut de mortalité toutes causes confondues, Montérégie sociosanitaire	19
Tableau 7. Données extraites reliés aux indicateurs du système SUPREME (a posteriori)	21
Tableau 8. Résultats de la vigie selon les calculs en Montérégie (a posteriori).....	23

FIGURES

Figure 1. Classement des décès sur une base quotidienne..... 14

Figure 2. Géolocalisation des décès : cas confirmés, probables et indéterminés..... 25

Figure 2. Nombre de décès (hôpitaux et urgence), RSS 16 41

Figure 3. Nombre d'hospitalisations, RSS 16 41

Figure 4. Admissions à l'urgence, RSS 16 42

Figure 5. Transports ambulanciers, RSS 16 42

INTRODUCTION

La Montérégie a connu une importante vague de chaleur du 1^{er} au 5 juillet 2018. Pendant cinq jours, les températures se sont maintenues, à une exception près, au-delà de 33,0°C le jour et 20,0°C la nuit.

Tableau 1. Températures quotidiennes minimales et maximales (aéroport de Saint-Hubert)

Date	30 juin	1 juil.	2 juil.	3 juil.	4 juil.	5 juil.	6 juil.	7 juil.	8 juil.
T max	31,1	33,3	36,2	32,9	34,4	34,6	24,6	28,0	29,4
T min	21,7	22,5	20,3	20,8	17,8	21,0	20,4	13,9	17,4

L'expérience passée démontre que l'on peut craindre un excès significatif de décès lorsque les températures atteignent ces seuils pour une durée de trois jours consécutifs en Montérégie (Martel *et al.*, 2010; Lebel et Bustinza, 2011; Lebel, Bustinza et Dubé 2017).

Comme prévu dans le *Plan régional d'intervention spécifique – chaleur extrême* (PRIS-CE), la Direction de santé publique (DSP) est passée en mode alerte le 1^{er} juillet 2018 puis en mode mobilisation le 2 juillet 2018, ce qui a permis d'activer les mécanismes prévus au sein des organismes du réseau montérégien de la santé, et ce, dans le but de limiter les conséquences de cette menace. L'Organisation régionale de la sécurité civile de la Montérégie (ORSC) a été informée du déclenchement de ces étapes dans le cadre de l'application du *Plan régional de coordination gouvernementale sur les conditions météorologiques extrêmes – volet 2 chaleur extrême*. La démobilisation s'est effectuée le 9 juillet 2018. Pendant cette période, la DSP a reçu plusieurs signalements, dont 9 pour des décès potentiellement liés à la chaleur.

Afin de mieux documenter l'ensemble des décès ayant un lien avec l'exposition à la chaleur durant cette canicule, la directrice de santé publique de la Montérégie, D^{re} Julie Loslier, a décidé de procéder à une enquête épidémiologique en vertu de l'article 96 de la *Loi sur la santé publique*. Ce mandat a été confié à un groupe de travail sur les décès et la chaleur (GT).

Cette enquête vise à quantifier l'impact de la vague de chaleur et à identifier des pistes pour améliorer la préparation et la réponse de la DSP lors d'une future vague de chaleur.

1 OBJECTIFS DE L'ENQUÊTE

L'objectif principal de l'enquête est d'étudier l'ensemble des décès survenus en Montérégie chez les résidents de la région pendant la vague de chaleur de juillet 2018¹, afin de faire le portrait des cas confirmés et probables, et ainsi déterminer s'il est possible d'améliorer la prévention, la préparation et les interventions de la DSP et de ses partenaires lors de canicules.

Des objectifs secondaires sont aussi formulés :

- Comparer les cas aux signalements de décès reçus par la DSP pour voir comment améliorer le processus de signalement;
- Évaluer la surmortalité pour la période à l'étude;
- Étudier les indicateurs de morbidité et de mortalité du système de Surveillance et de prévention des impacts sanitaires des événements météorologiques extrêmes (SUPREME) afin de compléter le portrait des impacts sanitaires de la vague de chaleur;
- Examiner les outils de vigie chaleur utilisés par la DSP;
- Tenter d'établir un lien, s'il y a lieu, entre l'environnement immédiat (par exemple la présence d'îlots de chaleur) et la localisation des décès liés à la chaleur.

L'objectif principal sera d'abord traité dans la section enquête épidémiologique sur les décès. Les objectifs secondaires, dont l'atteinte nécessite l'utilisation de méthodologies particulières, seront traités par la suite. Une dernière section précise les recommandations qui découlent de l'ensemble des analyses.

1. À laquelle il faut ajouter 3 jours subséquents afin de tenir compte de l'impact à court terme de la chaleur sur la santé (Lebel, Bustinza et Dubé 2017). La période étudiée est donc du 1^{er} au 8 juillet 2018 inclusivement.

2 ENQUÊTE ÉPIDÉMIOLOGIQUE SUR LES DÉCÈS

2.1 Méthodologie

Ce type d'enquête pose dès le départ un défi méthodologique de taille. Il n'existe aucune source de données consolidée sur les décès qui soit accessible dans les semaines suivant immédiatement une vague de chaleur. L'identification des décès doit par conséquent se faire à partir de multiples sources complémentaires, sans être en mesure de statuer à court terme sur l'exhaustivité des informations colligées.

Il est important d'établir le nombre de décès le plus justement possible afin d'être en mesure d'évaluer la surmortalité durant cette période. Il faut aussi recueillir un maximum d'informations sur chaque décès pour pouvoir classer les cas en fonction des définitions nosologiques proposées par la Direction de la vigie sanitaire du ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS)² (voir l'annexe 1 pour les définitions nosologiques détaillées).

Définitions nosologiques

- Cas confirmé : coup de chaleur avéré
- Cas probable : cause de décès compatible avec les effets connus de la chaleur et mention d'exposition à la chaleur
- Cas improbable : décès non en lien avec un coup de chaleur
- Cas indéterminé : ni confirmé, ni improbable et exposition à la chaleur inconnue.

Plusieurs sources de données ont donc été utilisées et recoupées. Puisque certains décès pouvaient être identifiés dans plus d'une source de données, une liste de cas a permis d'identifier les doublons. En tout, huit sources de données ont été utilisées durant cette enquête :

1. La liste des décès ayant été signalés pendant la vague de chaleur.
2. Les listes des personnes dont le décès est connu du service des archives de l'un des trois Centres intégrés de santé et de services sociaux (CISSS) de la Montérégie. Les archivistes des CISSS de la Montérégie ont remis ces listes pour l'ensemble des installations de la région sociosanitaire. Les dossiers médicaux des personnes identifiées sur ces listes ont pu être systématiquement analysés. Dans plusieurs cas, il s'agissait de personnes dont le décès avait été constaté à l'urgence, à l'hôpital ou en centre d'hébergement. Il pouvait aussi s'agir de personnes suivies à l'externe, par exemple à domicile, et dont le dossier était fermé pour cause de décès.
3. La liste des personnes décédées dans l'une des trois maisons de soins palliatifs hors établissement de la Montérégie. Dans ces cas, les décès étaient d'emblée classés comme improbables quant à un lien avec la chaleur extrême.

2. La définition de cas s'inspire de celle utilisée par la DSP de Montréal en 2010 (Roy et al., 2010) et a été directement transmise aux DSP régionales par la Direction de la vigie sanitaire.

4. Les rapports d'intervention ambulancière (RIA). Dans un premier temps, plusieurs centaines de cartes d'appel correspondant à des situations cliniques possiblement compatibles avec un décès ou un problème médical lié à la chaleur ont été extraites. Après examen, 68 rapports d'interventions ambulancières ont été demandés aux compagnies ambulancières et analysés individuellement. En fin de compte, 29 décès ont été ainsi identifiés, dont un n'apparaissant dans aucune autre des sources utilisées.
5. Liste des cas faisant l'objet d'une enquête par le Bureau du coroner et dont la cause de décès pourrait être liée à la chaleur. Certains de ces décès ont pu être analysés et classés grâce aux dossiers médicaux ou aux RIA. Les rapports d'enquête sont demandés pour tous ces cas, mais ils ne seront disponibles qu'après la publication de ce rapport.
6. Autres décès qui font l'objet d'une enquête du Bureau du coroner. Ces décès ne sont pas identifiés comme étant possiblement liés à la chaleur.
7. Liste des décès transmise par le Directeur de l'état civil. Le Directeur de l'état civil a accepté de procéder à des recherches et a transmis un fichier conjoint aux DSP de l'Estrie et de la Montérégie un peu plus de trois mois après la période à l'étude³. Pour 17 décès ainsi identifiés et pour lesquels aucune information pertinente n'était autrement disponible, la directrice de santé publique a obtenu du directeur national de santé publique une copie du bulletin de décès (communément appelé formulaire SP-3)⁴. Il est à noter que la liste du Directeur de l'état civil n'était pas, à ce moment, exhaustive.
8. Décès constatés dans des hôpitaux de Montréal. La DSP de Montréal a identifié des décès de résidents de la Montérégie qui sont survenus sur son territoire. Elle nous a transmis les informations nécessaires.

Pour procéder à la collecte des données provenant des dossiers médicaux, le GT a adapté un questionnaire d'enquête provenant de la DSP de Montréal et transmis par le MSSS (annexe 2). Le même médecin a procédé à l'étude de l'ensemble des dossiers médicaux sur les lieux de leur archivage afin de remplir les questionnaires. Ceux-ci ont ensuite été révisés conjointement avec un deuxième médecin du GT. Les questionnaires des cas classés comme confirmés, probables et indéterminés ont été entièrement saisis aux fins d'analyses. Les questionnaires des cas considérés improbables n'ont été que partiellement saisis.

Il faut noter qu'afin d'utiliser le même critère que celui du fichier de décès du MSSS, les décès retenus dans ce qui suit concernent des personnes qui résidaient en Montérégie, selon les informations disponibles⁵.

-
3. Le fichier était conjoint, car la Montérégie administrative englobe la Montérégie sociosanitaire et une partie de l'Estrie sociosanitaire. Nous avons ensuite procédé à la répartition des cas selon la région sociosanitaire. Ce type de recherche demeure compliqué, car les bases de données du Directeur de l'état civil ne sont pas conçues pour en faciliter l'exécution.
 4. Plusieurs SP-3 ainsi obtenus correspondaient à des personnes décédées en CHSLD privés.
 5. Une personne de la Martinique dont le décès est classé comme improbable a été exclue, tout comme une personne habitant Ville-Marie et dont le statut est indéterminé.

2.2 Résultats

Il y a eu 224 décès qui ont été identifiés du 1^{er} au 8 juillet 2018 inclusivement, en Montérégie. Les dates de 2 de ces décès sont inconnues. Ils sont inclus dans ce total puisque le coroner nous les a transmis dans sa liste de décès potentiellement liés à la chaleur pour cette période. Selon le contexte, ils sont par contre exclus de la présentation de certains résultats (par exemple du nombre de décès quotidiens).

Globalement, les décès sont ainsi classés :

- Cas confirmés : 2
 - Il s'agit de 2 décès nous ayant été signalés pendant la vague de chaleur. Aucun ne fait l'objet d'une enquête du Bureau du coroner.
- Cas probables : 18
 - Pour 12 de ces cas, nous disposons d'informations détaillées; 5 de ceux-ci nous ont été signalés pendant la vague de chaleur et 4 font l'objet d'une enquête du Bureau du coroner. Les 6 autres décès, pour lesquels aucun dossier médical ne peut être étudié, sont classés comme probables, car le Bureau du coroner poursuit l'enquête et a établi un lien possible avec la chaleur. Ces 6 cas incluent les 2 cas dont la date de décès est inconnue. Pour quelques cas l'exposition à la chaleur a été documentée par les rapports d'intervention ambulancière.
- Cas improbables : 121
 - Pour ces cas, soit la cause de décès n'est pas compatible avec une exposition à la chaleur, ou bien il est établi que la personne n'a pas été exposée à la chaleur.
- Cas avec un statut indéterminé : 83
 - Pour ces cas, il n'est pas possible d'exclure un lien avec une exposition à la chaleur sur la base de la cause de décès; cependant il n'y a pas indication d'exposition à la chaleur ou au contraire d'accès à un endroit frais au dossier.

Le tableau 2 présente la répartition des décès selon la source de données.

Tableau 2. Répartition des décès selon le statut du cas et la source

(le même cas peut provenir de plusieurs sources)

Source	CONFIRMÉ	PROBABLE	INDÉTERMINÉ	IMPROBABLE	Total
Signalements de décès durant la vague	2	5	1	1	9
CISSS de la Montérégie	2	12	71	99	184
Maisons de soins palliatifs hors CISSS	0	0	0	10	10
Dossiers ambulanciers	2	10	14	3	29
Coroner - lien potentiel chaleur	0	10	0	0	10
Coroner - autre	0	0	4	0	4
État civil	1	15	76	113	205
Transmis par DSP Montréal	0	0	0	7	7
NOMBRE DE CAS SELON ENQUÊTE = 224	2	18	83	121	

Pour chacun des cas confirmés et probables, le tableau 3 indique dans quelle source de données il est possible d'identifier ce cas.

2.3 Interprétation des résultats

L'examen des cas identifiés parmi les différentes sources permet de constater qu'aucune de ces sources n'est exhaustive. Hormis les cas signalés à la DSP pendant la vague de chaleur, qui ont tous été par ailleurs identifiés par les archives des CISSS de la Montérégie, on peut affirmer que chacune des autres sources a permis d'identifier un ou plusieurs décès qui n'étaient pas présents sur une autre des listes. Cette observation en dit long sur la difficulté de colliger des données complètes. Par conséquent, il est tout à fait possible que des décès liés à la chaleur n'aient pas été identifiés par aucune des sources utilisées dans cette enquête.

En se concentrant sur l'examen des sources de données ayant permis d'identifier les cas confirmés et probables, il est clair qu'un portrait exhaustif de ces décès exige plusieurs sources. L'exploitation de certaines d'entre elles s'avère particulièrement coûteuse en ressources humaines. L'étude de l'ensemble des dossiers obtenus par les archives des CISSS est de loin l'étape la plus longue du processus (environ 25 journées de travail pour étudier les dossiers médicaux et remplir les formulaires d'enquête). Or, cela ne représente que la fraction la plus facilement quantifiable du temps requis pour acquérir et exploiter l'ensemble des sources de données utilisées dans cette enquête.

Le tableau 3 démontre qu'en conjuguant trois sources de données, soit l'étude des dossiers médicaux des décès signalés, l'examen des rapports d'intervention ambulancière et les cas du Bureau du coroner possiblement liés à la chaleur, tous les cas confirmés et 83% des cas probables auraient été identifiés.

Près de 4 décès sur 10 demeurent classés comme indéterminés, soit 83 décès. Puisque, par définition, le rôle que la chaleur a pu jouer dans ces décès demeure incertain, il est possible que l'enquête ne procure pas toutes les informations permettant d'identifier certaines pistes d'amélioration.

Les décès identifiés comme confirmés ou probables ont commencé à survenir au 3^e jour de la vague de chaleur, ce qui est cohérent avec les critères météorologiques du PRIS-CE (voir page 7). Ces décès sont groupés principalement autour des jours 3 à 6 (le dernier jour de canicule étant le jour 5) et l'effet semble perdurer, en s'étiolant, jusqu'à 3 jours après la fin de la vague de chaleur, tel que décrit dans la littérature (Lebel, Bustinza et Dubé 2017). Précisons que par mesure de prudence, les décès constatés dans chacun des trois CISSS (incluant les urgences) les 9 et 10 juillet 2018 ont aussi été examinés et qu'aucun n'a été classé comme confirmé ou probable.

2.4 Portrait des cas confirmés

Deux décès ont été causés par coup de chaleur avec certitude. L'histoire de ces cas est assez semblable. Il s'agit de deux dames (69 et 87 ans) vivant seules en appartement. Dans un cas, cet appartement était localisé dans une résidence pour personnes âgées (RPA) autonomes et semi-autonomes. Toutes deux ont eu un contact avec autrui en fin de soirée la veille du décès puis ont été retrouvées décédées tôt le lendemain matin. Une de ces personnes avait des antécédents médicaux multiples incluant une maladie pulmonaire obstructive chronique (MPOC), une maladie coronarienne et de la schizophrénie. Les antécédents médicaux de l'autre personne sont inconnus. Les chambres ont été décrites comme étant très chaudes, et les températures corporelles dépassaient 41°C.

2.5 Portrait des cas probables

Ce portrait concerne les 12 cas probables pour lesquels davantage de détails sont disponibles (les 6 autres cas, dont 2 de date indéterminée, font tous l'objet d'une enquête du coroner).

Huit des douze personnes décédées sont des femmes. L'âge médian est de 70 ans et varie de 57 à 101 ans. Neuf personnes vivaient seules en appartement ou dans leur maison et elles ont toutes, sauf une, été trouvées décédées. Une personne était en couple, mais son conjoint était absent la journée du décès; elle a aussi été retrouvée décédée. Une autre personne était en RPA depuis une semaine; elle a été transférée pour un coup de chaleur possible et est décédée après quelques jours à l'hôpital. Enfin, une autre personne résidait en centre d'hébergement; dans ce cas la détérioration de son état physique s'est déroulée sur quelques jours et finalement le décès était attendu. Mentionnons que dans un cas, l'exposition à la chaleur a été causée par un dysfonctionnement de la climatisation, l'air chaud étant poussé à l'intérieur.

Des notes confirmant une défavorisation socio-économique ont été retrouvées dans cinq dossiers et dans un cas supplémentaire l'appartement était situé dans une habitation à loyer modique. Six des douze personnes ont eu un contact documenté avec autrui dans les 24 heures qui précédaient le décès.

92 % des cas confirmés ou probables avaient au moins un antécédent de maladie chronique. Comparativement aux personnes de 65 ans et plus, certaines comorbidités semblent être un peu plus fréquentes chez les cas confirmés ou probables, notamment les maladies pulmonaires obstructives chroniques (8/14), les maladies coronariennes (6/14) et la schizophrénie (2/14)⁶. Ces deux dernières comorbidités étaient déjà identifiées par la DSP de Montréal en 2010 comme étant associées à un risque accru de décès (Roy et al., 2010). Les résultats observés dans la présente enquête doivent toutefois être interprétés avec prudence, en raison des petits effectifs.

Ces portraits indiquent que les décès en lien avec la chaleur semblent, en Montérégie, s'être produits surtout chez les personnes âgées de plus de 60 ans et vivant seules. Fait préoccupant, la moitié avait eu un contact par téléphone ou de vive voix avec quelqu'un de leur entourage dans les 24 heures qui ont précédé le décès. Comme attendu, les portraits suggèrent aussi que souffrir de certaines maladies chroniques ou être socioéconomiquement défavorisé sont des facteurs de risque.

6. Selon la prévalence de certaines maladies chroniques telles qu'estimées à l'aide du Système de surveillance des maladies chroniques du Québec (SISMACQ).

3 SIGNALEMENT DES DÉCÈS À LA DSP LORS DE LA VAGUE DE CHALEUR

Comme rapporté au tableau 1, sur les neuf signalements reçus, sept concernent des cas confirmés ou probables, un se rapporte à un cas indéterminé et un seul est en lien avec un cas improbable. Les signalements identifient donc adéquatement, en grande majorité, des cas réellement liés à la chaleur.

Le tableau 5 présente les sources ayant signalé les décès, le cas échéant, pour les cas confirmés et probables. Les six cas du coroner pour lesquels il n'y a pas d'autres informations n'y apparaissent pas, faute de renseignements; leur signalement serait cependant tout aussi opportun.

Tableau 5. Source de signalement des décès confirmés et probables

Date	RTS ⁷	Sources de signalement	Précision
3 juillet	Montérégie-Centre	Services préhospitaliers d'urgence (SPU)	
	Montérégie-Centre	SPU	
	Montérégie-Est	-	
	Montérégie-Ouest	-	
	Montérégie-Ouest	-	
4 juillet	Montérégie-Centre	Coordonnateur de l'urgence (CU)	
5 juillet	Montérégie-Centre	SPU et CU	Cas confirmé
	Montérégie-Ouest	Responsable MU-SC ⁸ du CISSMO	
	Montérégie-Ouest	-	
6 juillet	Montérégie-Centre	SPU et CU	Cas confirmé
	Montérégie-Centre	SPU et CU	
	Montérégie-Ouest	-	
7 juillet	Montérégie-Centre	-	
8 juillet	Montérégie-Est	-	

Les deux cas confirmés ont chacun été signalés par deux sources, ce qui est rassurant. Par ailleurs, tous les signalements proviennent, à une exception près, d'intervenants du RTS de la Montérégie-Centre, et six des sept cas de ce territoire ont été signalés. Un cas sur cinq résidant dans le RTS de la Montérégie-Ouest a été signalé, et aucun des deux résidant dans le RTS de la Montérégie-Est. Ces données illustrent que les mécanismes de signalement par les SPU ou le coordonnateur de l'urgence semblent donc adéquats en Montérégie-Centre, mais pourraient être révisés dans le cas des autres RTS.

7. RTS : Réseau territorial de services.

8. MU-SC : mesures d'urgence et sécurité civile.

4 SURMORTALITÉ POUR LA PÉRIODE ÉTUDIÉE

Indépendamment du statut des cas, il est intéressant de vérifier si l'on observe une surmortalité significative, toutes causes confondues, durant la période du 1^{er} au 8 juillet 2018.

4.1 Méthodologie

La méthodologie utilisée par l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) est reproduite pour la Montérégie sociosanitaire (Lebel, Bustinza et Dubé 2017). Une différence notable est que l'INSPQ utilise le découpage administratif de la Montérégie⁹. Les analyses ont été réalisées à l'aide du fichier provisoire des décès disponible en décembre 2018.

Essentiellement, il s'agit de comparer le taux brut de mortalité de la période d'intérêt en 2018 au taux brut moyen des cinq années précédentes (2013-2017) pour des périodes correspondant aux mêmes jours de la semaine des dates les plus rapprochées de la période d'intérêt. Les périodes de comparaison ne comportaient pas de vague de chaleur. Les deux décès de date inconnue ont été exclus du calcul pour 2018 (nombre de décès : 222).

4.2 Résultats

Tableau 6. Taux brut de mortalité toutes causes confondues, Montérégie sociosanitaire

Année	Période	Décès	Population	Taux brut (par 100 000) I.C. 95 %	Taux brut (par 100 000) I.C. 95 %
2013	30 juin – 07 juillet	181	1 348 091	1,68 (1,45 – 1,94)	1,75 (1,52 – 2,02)
2014	29 juin – 06 juillet	203	1 361 591	1,86 (1,62 – 2,14)	
2015	05 juillet – 12 juillet	188	1 374 896	1,71 (1,48 – 1,97)	
2016p*	03 juillet – 10 juillet	177	1 388 158	1,59 (1,38 – 1,85)	
2017p	02 juillet – 09 juillet	215	1 401 273	1,92 (1,68 – 2,19)	
2018p	01 juillet – 08 juillet	222	1 414 318		1,96 (1,72 – 2,24)

*p = données provisoires Sources : MSSS, Fichier des décès et MSSS, Estimations et projections démographiques, édition mai 2017. Production : équipe Surveillance, DSP Montérégie, décembre 2018.

On ne détecte aucun écart significatif entre le taux de mortalité de 2018 et celui de la période de comparaison. Par conséquent, la vague de chaleur de 2018 ne semble pas avoir été associée à une surmortalité significative.

4.3 Interprétation des résultats

Ce résultat se compare favorablement à la vague de chaleur de 2010 où une surmortalité significative de 39 % avait été notée. Rappelons toutefois que les calculs sont basés sur des données provisoires pour 2016 et 2017 en ce qui a trait au fichier des décès du MSSS. De plus, les données pour 2018 sont celles de l'enquête de la DSP, dont l'exhaustivité du nombre de cas ne peut être garantie, tel que mentionné précédemment.

9. Laquelle contient les territoires transférés en Estrie suite au découpage des CISSS en 2015.

5 ÉTUDE DES INDICATEURS DE MORBIDITÉ ET DE MORTALITÉ DU SYSTÈME SUPREME

Le site Web du système de Surveillance et de prévention des impacts sanitaires des événements météorologiques extrêmes de l'INSPQ (www.inspq.rttss.qc.ca/geo/supreme/index.php) est accessible à partir des ordinateurs connectés au réseau de télécommunications sociosanitaire (RTSS). Il permet entre autres de consulter les indicateurs de surveillance sanitaire suivants, mis à jour quotidiennement, et se rapportant au territoire du Réseau sociosanitaire de la Montérégie (RSS 16), tels que:

- Nombre de décès (hôpitaux et urgences);
- Nombre d'hospitalisations;
- Nombre d'admissions à l'urgence;
- Nombre de transports ambulanciers.

Précisons qu'une panne générale de ce système l'a rendu totalement inopérant durant la vague de chaleur de juillet 2018. Cette étude est donc faite a posteriori, les données n'ayant pu être utilisées en temps réel.

Tableau 7. Données extraites reliées aux indicateurs du système SUPREME (a posteriori)

Date	Décès (hôm. et urg.)	Hospitalisations	Admissions à l'urgence	Transports ambulanciers
1 juillet	8	118	994	270
2 juillet	13	174	1166	335
3 juillet	16	282	1215	320
4 juillet	14	264	1167	297
5 juillet	13	269	1161	338
6 juillet	18	282	1147	295
7 juillet	17	166	1048	264
8 juillet	17	162	1151	282

Pour bien mettre les données en perspective, il est intéressant de les situer sur une période un peu plus longue, tel que présenté dans les figures à l'annexe 3.

Puisque le nombre de décès quotidien est faible, il a tendance à fluctuer beaucoup. Selon l'enquête épidémiologique, le nombre moyen de décès par jour est de 28 du 1^{er} au 8 juillet. Plusieurs décès se produisent donc ailleurs qu'à l'urgence ou l'hôpital. Globalement, durant la période considérée, près de la moitié des décès ne sont pas compilés dans le système SUPREME. Cet indicateur a donc des limites importantes, même s'il demeure intéressant pour documenter une part du fardeau sanitaire en temps réel.

Le nombre d'hospitalisations est difficile à interpréter, puisqu'il dépend de la disponibilité des lits aux étages. La DSP ne retient pas cet indicateur aux fins de vigie (voir plus loin).

Les admissions à l'urgence et les transports ambulanciers sont deux indicateurs intéressants dans la mesure où ils sont moins influencés par l'offre de services et peuvent varier davantage. Un simple coup

d'œil sur les figures en annexe, par contre, ne permet pas forcément de dégager une conclusion, sinon que le nombre de transports ambulanciers semble plus élevé durant la vague de chaleur.

Afin d'affiner l'analyse, la DSP de la Montérégie a élaboré un outil de vigie dont les intrants proviennent du système SUPREME.

6 EXAMEN DE L'OUTIL DE VIGIE DE LA DSP

L'objectif de la vigie est d'identifier rapidement un excès de décès (hôpital et urgence), d'admissions à l'urgence ou de transports ambulanciers. L'analyse est basée sur une comparaison. Pour une date donnée, la moyenne est calculée pour chacun des indicateurs pour une période incluant les 21 jours précédents de l'année courante et les 21 jours de l'année précédente centrés sur la date en question. Les journées de canicule sont exclues de ce calcul. Les écarts-types des distributions sur ces périodes sont aussi calculés. Les données du jour à l'étude sont ensuite comparées avec la moyenne plus 2 ou 3 fois l'écart-type de chaque indicateur; s'il y a excès, le fichier se colore pour alerter l'utilisateur. Le tableau 8 présente les résultats de vigie (calculés a posteriori).

Rappelons que l'outil de vigie n'a pu être utilisé tel quel lors de la vague de chaleur faute de données du système SUPREME. En temps réel, une estimation du nombre de transports ambulanciers fourni par des intervenants de la Coordination régionale des SPU du CISSS de la Montérégie-Centre (ce qui couvre l'ensemble de la Montérégie) a plutôt été considérée durant la vague de 2018.

Tableau 8. Résultats de la vigie selon les calculs en Montérégie (a posteriori)

Date	Décès (hôp. et urg.)	Admissions à l'urgence	Transports ambulanciers
1 juillet	8,0	994,0	270,0
2 juillet	13,0	1166,0	335,0
3 juillet	16,0	1215,0	320,0
4 juillet	14,0	1167,0	297,0
5 juillet	13,0	1161,0	338,0
6 juillet	18,0	1147,0	295,0
7 juillet	17,0	1048,0	264,0
8 juillet	17,0	1151,0	282,0

Entre le 2 et le 5 juillet, la vigie aurait donc identifié un excès de transports ambulanciers de plus de 2 ou 3 écarts-types par rapport à la période de référence (respectivement en jaune et en rouge). L'impact qu'une vague de chaleur peut avoir sur cet indicateur était déjà documenté en Montérégie (Lebel, Bustinza et Dubé 2017).

Il est à noter que des travaux actuellement en cours permettent de penser que le site du système SUPREME prendra en charge cette activité de vigie. La méthode qui sera utilisée n'est pas connue en ce moment.

7 GÉOLOCALISATION DES DÉCÈS ET LIEN AVEC LES ÎLOTS DE CHALEUR URBAINS

La figure 2 présente la géolocalisation des décès pour les cas confirmés, probables et indéterminés, lorsque le lieu de décès est connu. L'analyse confirme que ces cas se retrouvent principalement dans les zones ayant une plus grande densité de population.

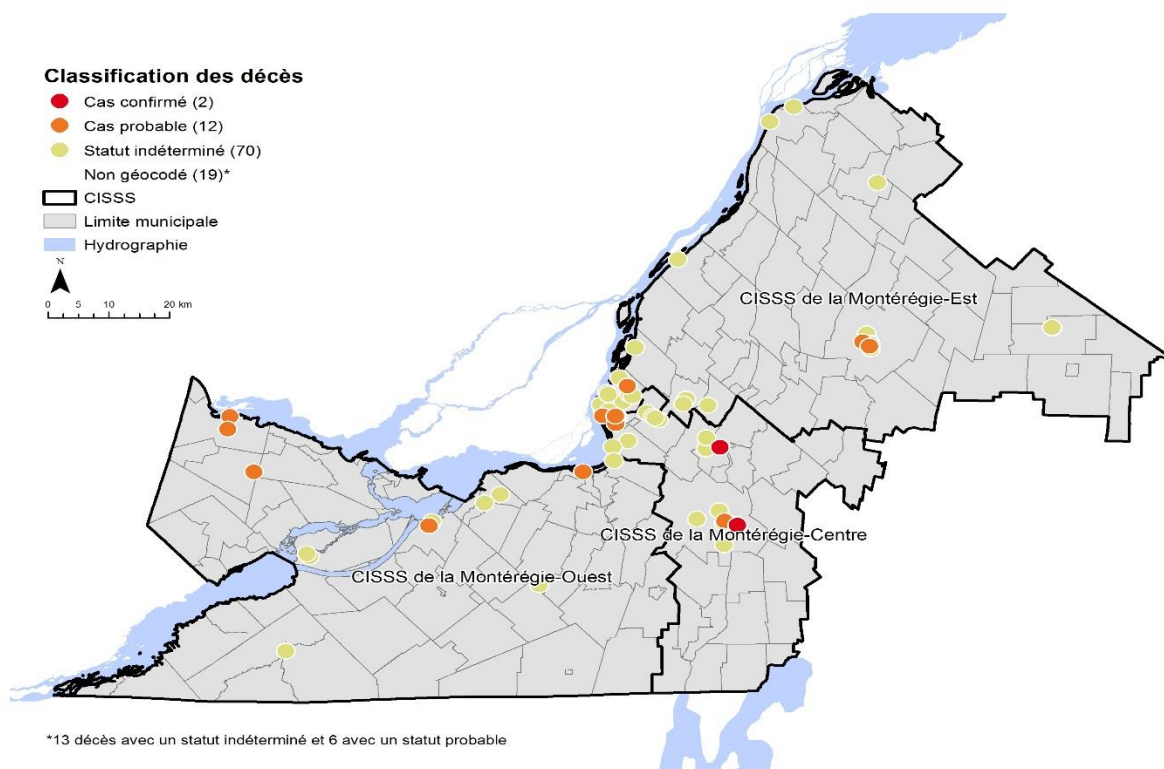


Figure 2. Géolocalisation des décès : cas confirmés, probables et indéterminés

Les cas confirmés et probables peuvent être géolocalisés à une échelle plus fine¹⁰, sur une carte des îlots de chaleur urbains produite par l'INSPQ et ayant été extraite de leur géoportail le 5 février 2019 à l'adresse www.inspq.rts.gouv.qc.ca/geo/portail/index.php. Ceci permet d'identifier cinq cas qui sont localisés dans des îlots de chaleur urbains. L'utilisation de la carte des catégories de températures de surface, disponible sur le même géoportail, permet d'identifier six autres cas pour lesquels la température de surface associée au lieu de décès est au-dessus de la moyenne. En conclusion, 80 % des cas confirmés ou probables dont le lieu de décès est connu ont donc eu lieu dans un îlot de chaleur urbain ou à tout le moins dans un endroit dont la température de surface est supérieure à la moyenne.

En ce qui concerne les cas indéterminés, un essai exploratoire mené pour tenter d'identifier un sous-groupe de ces cas qui partagerait de façon plus prononcée certaines caractéristiques avec les cas confirmés et probables s'est avéré non concluant. Les caractéristiques étudiées incluaient l'âge, le nombre de maladies chroniques, la catégorie de température de surface du lieu de décès, le nombre de logements à l'hectare, l'âge du bâtiment, l'indice de défavorisation matérielle et le fait de vivre seul ou non.

10. Ces cartes ne sont pas reproduites dans ce rapport par souci de confidentialité.

8 CONSTATS ET RECOMMANDATIONS

Les résultats précédents ont permis de dégager certains constats. Voici les recommandations qui en découlent, dans le but d'améliorer la prévention, la préparation et les interventions de la DSP lors de la prochaine vague de chaleur.

En ce qui concerne le portrait des personnes dont le décès est classé comme confirmé ou probable :

1. Puisque vivre seul ou en milieu défavorisé semble plus fréquent chez ces personnes, il faut supporter les interventions chez ces sous-groupes de la population en s'assurant d'une bonne cohérence entre ces éléments de vulnérabilités et les outils de prévention et d'intervention qui sont diffusés.
2. La moitié de ces personnes ont eu un contact, souvent bref, avec quelqu'un dans les 24 heures précédant le décès, ce qui ne semble pas avoir été suffisant pour prévenir le décès. Il faudrait explorer la possibilité pour les CISSS de soutenir d'éventuelles opérations de porte-à-porte effectuées par ses partenaires dans une optique de sensibilisation et de vérification sommaire de la sécurité des lieux en lien avec la chaleur. Un exemple serait la mise en place d'équipes multidisciplinaires volantes en appui aux intervenants municipaux de première ligne.

En ce qui concerne l'amélioration des processus de signalement :

3. En excluant les cas faisant l'objet d'une enquête du coroner, environ la moitié des cas confirmés ou probables ont été signalés en temps opportun, mais de façon proportionnellement moindre dans les CISSS de la Montérégie-Ouest et de la Montérégie-Est. Il faut renforcer le signalement par les services préhospitaliers d'urgence et par les coordonnateurs des urgences, et ce, particulièrement dans ces territoires.
4. Il serait bon d'étudier l'opportunité de prévoir un champ permettant d'indiquer facilement sur le rapport d'intervention ambulancière que la personne se trouve dans un endroit très chaud. En effet, l'enquête révèle que ces intervenants sont particulièrement bien placés pour noter la présence d'une exposition à la chaleur extrême.
5. En ce qui concerne les signalements par les coordonnateurs des urgences, les modalités de transmission de l'information seront aussi à améliorer afin de confirmer clairement l'identité des cas signalés.
6. Les cas faisant l'objet d'une enquête du coroner n'ont pas été signalés. Il faudrait explorer la possibilité que le Bureau du coroner signale à la DSP, en temps réel, les décès potentiellement liés à la chaleur.

En ce qui concerne le taux brut de mortalité, toutes causes confondues :

7. Aucune surmortalité statistiquement significative n'a été détectée, ce qui suggère qu'à l'échelle populationnelle, la canicule n'a pas eu d'impact perceptible. Cela dit, l'enquête met en évidence plusieurs décès liés à l'exposition à la chaleur, et les données sur les transports ambulanciers reflètent aussi un impact sur la morbidité. Il serait inopportun de juger de l'impact sanitaire d'une canicule sur la seule base de la présence ou non d'une surmortalité globale au sein de la population.

En ce qui concerne le système SUPREME :

8. Le système SUPREME ayant été en panne pendant toute la vague de chaleur, il est recommandé aux responsables de ce site de prévoir un plan de contingence en cas de problème technique.

En ce qui concerne la vigie :

9. Les données liées au transport ambulancier ont adéquatement mis en évidence la présence d'un impact de la vague de chaleur sur la santé de la population. En attendant un éventuel outil provincial de vigie, il est recommandé de poursuivre avec la méthodologie actuelle.

En ce qui concerne la géolocalisation des décès :

10. Les décès confirmés ou probables se sont majoritairement produits dans des lieux plus chauds que la moyenne. Sans oublier les caractéristiques sociodémographiques précédemment mises en évidence, il est recommandé de tenir compte des caractéristiques environnementales dans la planification et l'intervention.

En ce qui concerne l'application du PRIS-CE :

11. Les données indiquent que l'alerte et la mobilisation ont été déclenchées au bon moment; il est donc recommandé de maintenir les critères météorologiques actuels du plan.

De façon plus globale :

12. Pour estimer le portrait des décès confirmés ou probables lors d'une future vague de chaleur, il est proposé de limiter l'étude aux dossiers identifiés : (1) par les signalements reçus et (2) par les rapports d'intervention ambulancière obtenus suite à un tri systématique des cartes d'appel. En excluant les cas qui font l'objet d'une enquête par le coroner, une telle approche aurait identifié 79 % des cas, tout en limitant grandement l'investissement en ressources humaines¹¹.
13. Il est recommandé de prévoir un plan de diffusion des résultats de cette enquête auprès de nos partenaires.

11. Si, toutefois, une enquête exhaustive est souhaitée, les CHSLD privés auraient avantage à être directement interpellés afin d'obtenir les dossiers des patients qui y sont décédés, sans avoir à cheminer par l'état civil puis par le directeur national de santé publique.

CONCLUSION

Cette enquête épidémiologique sur les décès en lien avec la chaleur extrême est une première en Montérégie. Elle a mis en évidence que cette région ne dispose pas d'une source de données exhaustive et facilement accessible permettant de repérer les décès de toutes causes, ni pendant ni dans les semaines qui suivent une vague de chaleur.

Malgré cet écueil, l'enquête démontre qu'il y a eu des décès en lien avec l'exposition à la chaleur, sans toutefois que ceux-ci causent une augmentation significative du taux brut de mortalité à l'échelle populationnelle. L'étude de ces décès permet de dégager un portrait des personnes qui ont été touchées, ce qui servira à améliorer la prévention et les interventions lors des prochaines vagues de chaleur. Les processus de signalements seront eux aussi bonifiés. L'enquête confirme par ailleurs que l'utilisation des outils de vigie et l'application des critères actuels d'alerte et de mobilisation sont adéquates.

Il est souhaité que les enseignements qui en sont tirés soient partagés avec les partenaires de la DSP et servent, dans le futur, à alléger les impacts de la chaleur extrême, particulièrement chez les personnes les plus vulnérables.

RÉFÉRENCES

LEBEL, G., BUSTINZA, R. (2011). SURVEILLANCE DES IMPACTS SANITAIRES DES VAGUES DE CHALEUR AU QUÉBEC : BILAN DE LA SAISON ESTIVALE 2010 (PUBLICATION NO 978-2-550-62229-1). INSTITUT NATIONAL DE SANTÉ PUBLIQUE.

LEBEL, G., BUSTINZA, R., DUBÉ, M. (2017). ANALYSE DES IMPACTS DES VAGUES RÉGIONALES DE CHALEUR EXTRÊME SUR LA SANTÉ AU QUÉBEC DE 2010 À 2015 (PUBLICATION NO 978-2-550-77656-7). INSTITUT NATIONAL DE SANTÉ PUBLIQUE.

MARTEL, B., GIROUX, J.-X., GOSSELIN, P., CHEBANA, F., TAHA, B.M.J.O., CHARRON, C. (2010). INDICATEURS ET SEUILS MÉTÉOROLOGIQUES POUR LES SYSTÈMES DE VEILLE-AVERTISSEMENT LORS DE VAGUES DE CHALEUR AU QUÉBEC (PUBLICATION 978-2-550-59896-1). INSTITUT NATIONAL DE SANTÉ PUBLIQUE.

ROY, L.-A., PRICE, K., PÂQUET, M., VIDA, S., SENÉCAL, G., LEFEBVRE, L., PERRON, S., KING, N. (2010). CANICULE 2010 À MONTRÉAL, RAPPORT DU DIRECTEUR DE SANTÉ PUBLIQUE. AGENCE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX DE MONTRÉAL.

Annexes

Annexe 1- Définition d'un cas de décès potentiellement en lien avec la chaleur extrême

(Les notes de bas de page sont des précisions ajoutées à l'interne par le groupe de travail).

CAS CONFIRMÉ. Décès par coup de chaleur avec température corporelle au moment du constat supérieur à 40,0°C.

CAS PROBABLE. Décès avec indicateur de chaleur¹² sur les lieux du décès ET dont la cause est compatible:

- Coup de chaleur probable (sans température corporelle objectivée)
- Infarctus du myocarde ou insuffisance rénale
- Maladie respiratoire (eg, asthme¹³, MPOC)
- Intoxication alcool/drogues
- Cancer non avancé
- Condition neurologique (eg, AVC, Parkinson, démence)
- Problèmes de santé mentale (eg, schizophrénie, dépression)

CAS IMPROBABLE (ou rejeté après investigation). Décès non en lien avec un coup de chaleur :

- Décès dans un endroit climatisé (avec évidence de climatisation en fonction lors du décès)
- Accident / trauma / suicide / homicide
- Complications immédiates d'une chirurgie
- Causes médicales non compatibles avec décès relié à la chaleur (eg, hémorragie interne)
- Cancer en phase terminale
- Soins palliatifs¹⁴
- État de décomposition trop avancé (décès hors canicule)

STATUT INDÉTERMINÉ. Décès dont les conditions de température ambiante sont non disponibles ET qui ne rencontre pas les critères de cas improbable ni de cas confirmé.

NOTES EXPLICATIVES

- Les cas signalés par le Coroner (puisque'ils ne peuvent pas être confirmés immédiatement) doivent être classés comme CAS Probables à moins que selon les informations dans le formulaire de signalement permettent de préciser le lien entre le décès et le coup de chaleur;¹⁵
 - Les cas suspects pour lesquels des informations sont attendues doivent être classés avec STATUT Indéterminé.

12. L'absence de climatisation dans un logement sera probablement considérée comme un indicateur de chaleur (validation par le projet CHIL à venir en septembre).

13. Asthme nécessitant un suivi médical régulier.

14. De fin de vie.

15. Si notre enquête permet de classer le cas autrement, notre classification primera pour les fins de nos analyses. Une opinion préliminaire du coroner pourrait aussi être sollicitée.

ANNEXE 2 – Formulaire d'enquête décès et chaleur

Classification selon la définition de cas (après enquête)

- Cas confirmé (coup de chaleur avéré)
- Cas probable (indicateur de chaleur ET cause de décès compatible)
- Cas improbable (climatisation OU cause de décès incompatible)
- Statut indéterminé

Section 1 : Renseignements administratifs

Identifiant DSPu _____

Nom de la personne qui remplit le questionnaire _____

Date (aaaa/mm/jj) _____

No dossier _____ Lieu d'archivage _____

Identification du patient

RAMQ _____

Nom _____

Prénom _____

DDN (aaaa/mm/jj) _____ Sexe : M F Âge : _____

No dossier coroner (s'il y a lieu) _____

Adresse de résidence :

No et rue _____ App _____

Ville _____

Code postal _____

Milieu de résidence du patient

- Appartement
- Maison privée
- Logement social (HLM, OBNL, Coop)
- Chambreur
- Résidence privée pour aînés (RPA)
- CHSLD
- Situation d'itinérance
- Autre (préciser) : _____

Si le patient vivait en RPA ou CHSLD, identifier si possible la personne contact/responsable :

Nom de l'endroit : _____

No et rue _____ App _____

Ville _____

Code postal _____

Nom de la personne contact : _____

Numéro de téléphone : _____

Section 2 : Décès

Selon le bulletin de décès

Nom de l'endroit : _____

No et rue _____ App _____

Ville _____

Code postal _____

Date et heure probable du décès (aaaa/mm/jj) : _____ Heure _____ Heure inconnue

Cause du décès ?

a. _____

b. _____

c. _____

d. _____

Autres états morbides importants ?

Trajectoire de soins du patient

Décès constaté dans la communauté Oui Non Inconnu

Décès constaté en CHSLD Oui Non Inconnu

Transport ambulancier Oui Non Inconnu

Séjour à l'urgence Oui Non Inconnu

Date et heure d'inscription à l'urgence (aaaa/mm/jj) : _____ Heure : _____

Décès constaté à l'urgence Oui Non Inconnu

Séjour en soins hospitaliers aigus Oui Non Inconnu

Transféré de l'urgence Oui Non Inconnu

Décès constaté à l'étage Oui Non Inconnu Chambre : _____

Décès constaté aux soins intensifs Oui Non Inconnu

Commentaires : _____

Section 3 : Lieu d'exposition à la chaleur

Idem au lieu de résidence Oui Non Inconnu

Idem au lieu de décès Oui Non Inconnu

Autre lieu Oui Non Inconnu

Préciser pour autre lieu:

No et rue _____ App _____

Ville _____

Code postal _____

Section 4 : Histoire médicale

Antécédents médicaux (diagnostics mentionnés)

Obésité Oui Non Inconnu
 HTA Oui Non Inconnu
 Diabète mellitus Oui Non Inconnu
 Insuffisance cardiaque Oui Non Inconnu
 Insuffisance rénale chronique Oui Non Inconnu
 Asthme Oui Non Inconnu
 MPOC Oui Non Inconnu
 Problème neurologique (ex : AVC, Parkinson)
 Oui Non Inconnu

Préciser : _____

Cancer : Oui Non Inconnu

Préciser : _____ Stade : _____

Problème santé mentale (ex : schizophrénie, dépression, alcoolisme, toxicomanie) :

Oui Non Inconnu

Préciser : _____

Démence Oui Non Inconnu

Mobilité réduite ou atteinte fonctionnelle importante (ex : marchette, soutien à domicile)

Oui Non Inconnu

Autres :

Médication (excluant vitamines, suppléments, produits naturels)

Nom	Dose	Fréquence

Signes et symptômes dans les 24 heures avant le décès

1 - Hyperthermie > 38°C Oui Non Inconnu

Si oui Température la plus élevée dans les 24 h ayant précédé le décès _____ °C

Buccale Rectale Sonde Autre (préciser) _____

Température la plus rapprochée du décès (heure : _____) _____ °C

Buccale Rectale Sonde Autre (préciser) _____

2 - Symptômes neurologiques :

Délirium Oui Non Inconnu

Coma Oui Non Inconnu

Convulsions Oui Non Inconnu

3 - Dyspnée Oui Non Inconnu

4 - Céphalées Oui Non Inconnu

5 - Anhidrose Oui Non Inconnu

6 - Sudation Oui Non Inconnu

7 - Douleurs à la poitrine (DRS) Oui Non Inconnu

8 - Prostration (grande fatigue) Oui Non Inconnu

9 - Oligurie ou anurie Oui Non Inconnu

Rapport d'enquête sur les décès liés à la vague de chaleur de juillet 2018

10 - Hyperventilation	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Inconnu
12 - Confusion	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Inconnu
12 - Étourdissements	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Inconnu
13 - Crampes	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Inconnu
14 - Nausées	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Inconnu
15 - Vomissements	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Inconnu

Si autres signes ou symptômes, précisez :

Complications durant l'épisode de chaleur

Angine instable ?	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Inconnu
Arythmies ?	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Inconnu
Syndrome coronarien aigu ?	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Inconnu
Insuffisance rénale aiguë (IRA) ?	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Inconnu
Choc ?	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Inconnu
	<input type="checkbox"/> hypovolémique	<input type="checkbox"/> cardiogénique	<input type="checkbox"/> sceptique
			<input type="checkbox"/> autre/indéterminé
Coagulation intravasculaire disséminée (CIVD) ?	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Inconnu
Œdème aigu du poumon (OAP) ?	<input type="checkbox"/> Oui	<input type="checkbox"/> Non	<input type="checkbox"/> Inconnu

Autres : _____

Résultats d'analyses toxicologiques :

Substance	Concentration

Section 5 : Facteurs sociaux

Vivait seul(e) : Oui Non Inconnu
Contact avec quelqu'un 24 h avant le décès : Oui Non Inconnu
Évidence de contact avec les services de CLSC : Oui Non Inconnu
Fréquence : _____
Date du dernier contact : _____

Contact avec groupe d'entraide ou organisme communautaire :
 Oui Non Inconnu
Défavorisation socio-économique (ex : patient avec faible revenu, pauvreté, habitant en HLM)
 Oui Non Inconnu

Section 6 : Facteurs environnementaux

Milieu de vie climatisé : Oui Non Inconnu
Indicateur de chaleur : Oui Non Inconnu
Si oui : Témoignage Mesure de température _____ °C

A fréquenté un endroit frais au moins 2 heures par jour :
 Oui Non Inconnu
Présence de douche/bain fonctionnel : Oui Non Inconnu
Portait des vêtements légers au moment du décès : Oui Non Inconnu

Commentaires : _____

ANNEXE 3 – Indicateurs extraits du système SUPREME

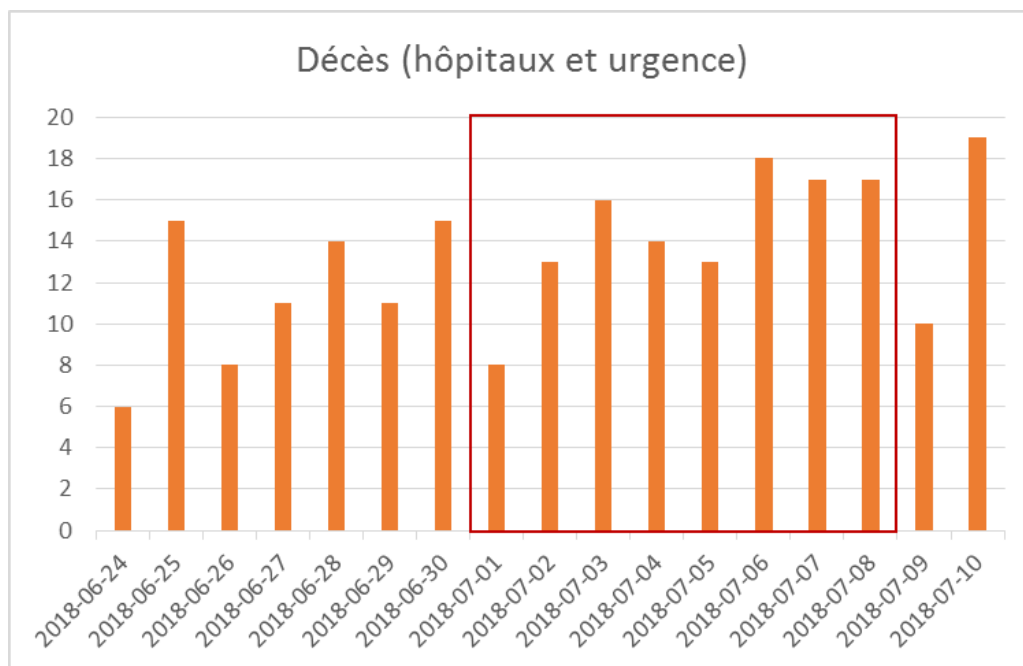


Figure 2. Nombre de décès (hôpitaux et urgence), RSS 16

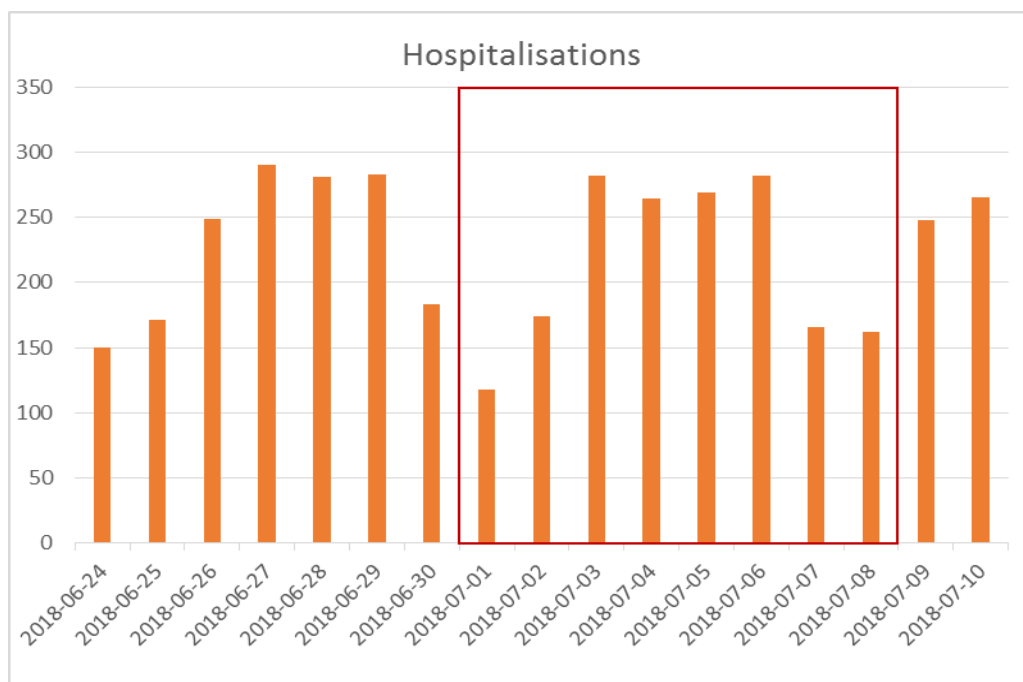


Figure 3. Nombre d'hospitalisations, RSS 16

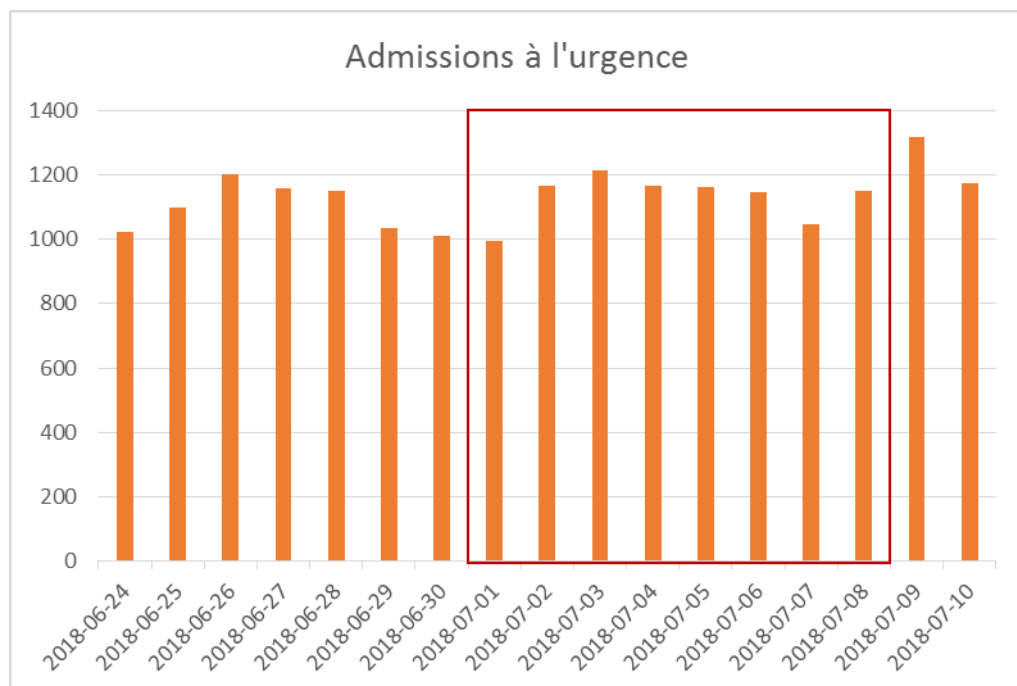


Figure 4. Admissions à l'urgence, RSS 16

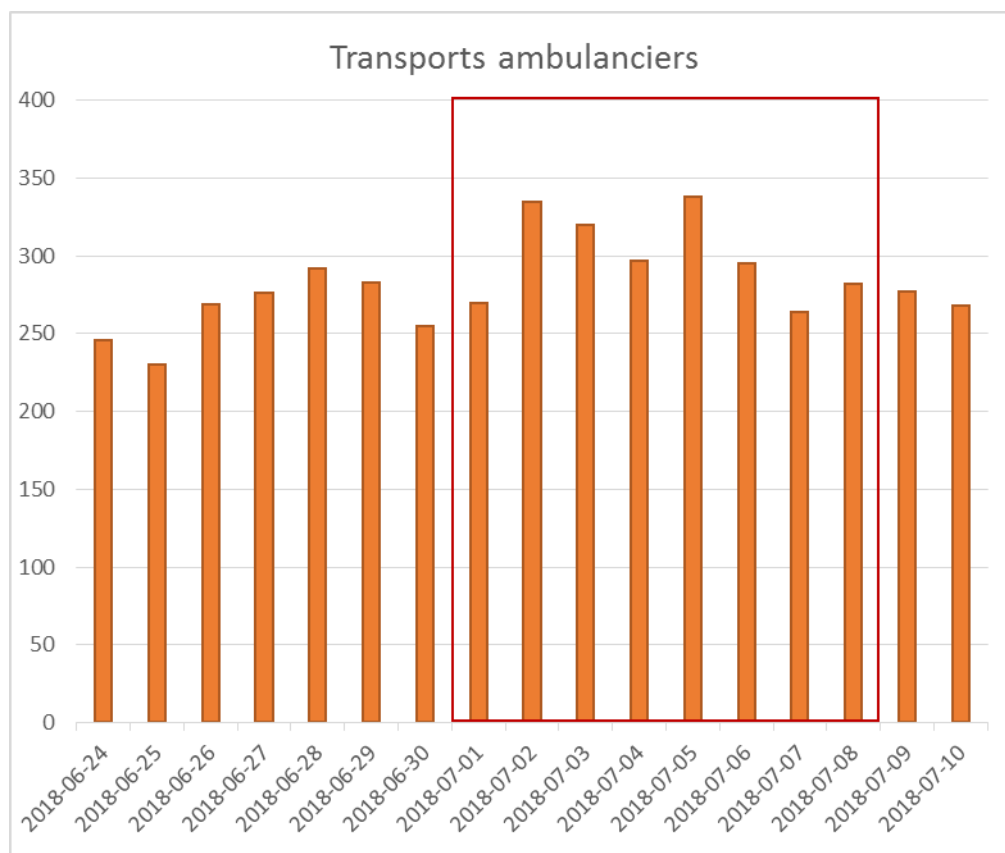
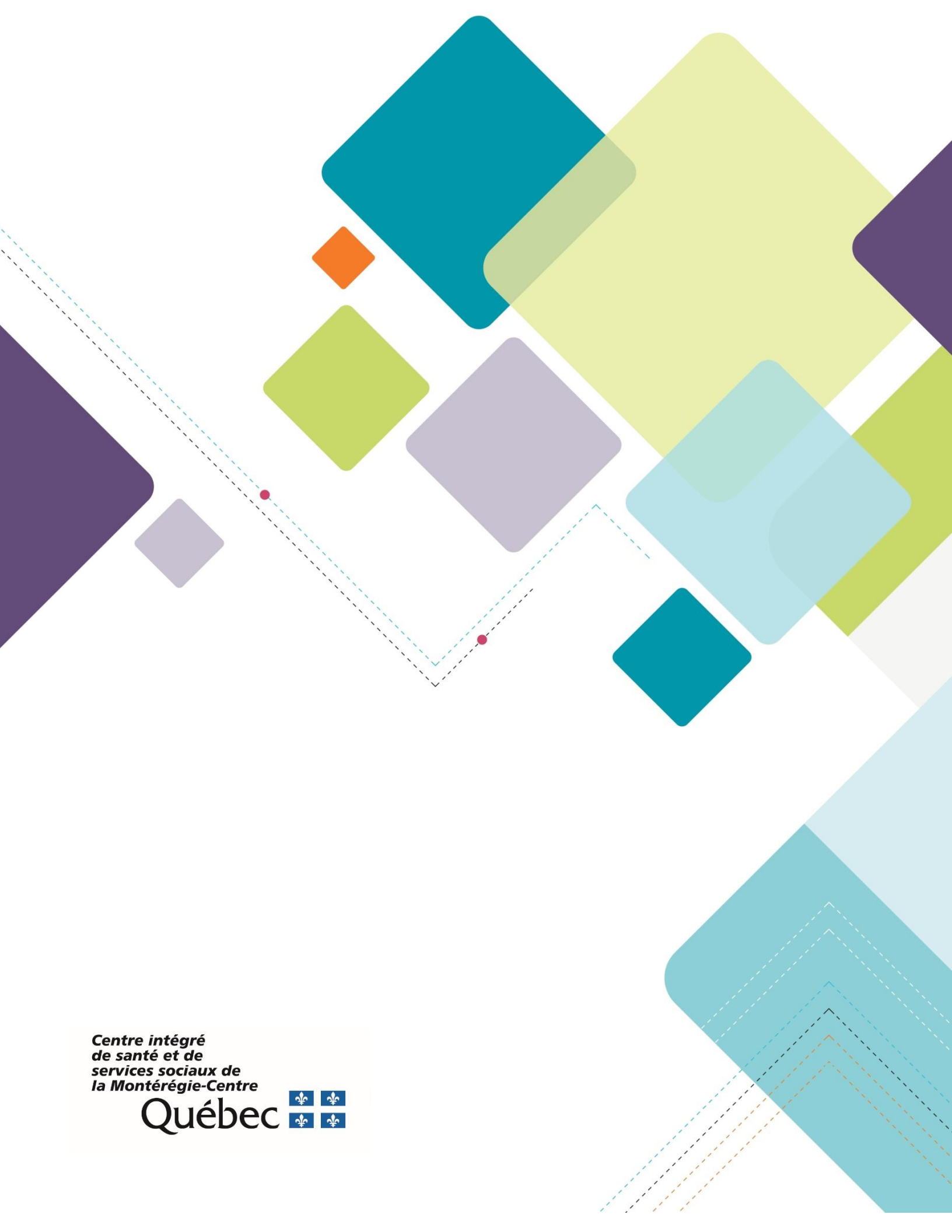


Figure 5. Transports ambulanciers, RSS 16



**Centre intégré
de santé et de
services sociaux de
la Montérégie-Centre**

Québec

