



**ALLIER** NOS **FORCES** ET NOS  
**SAVOIRS**  
*pour le mieux-être*

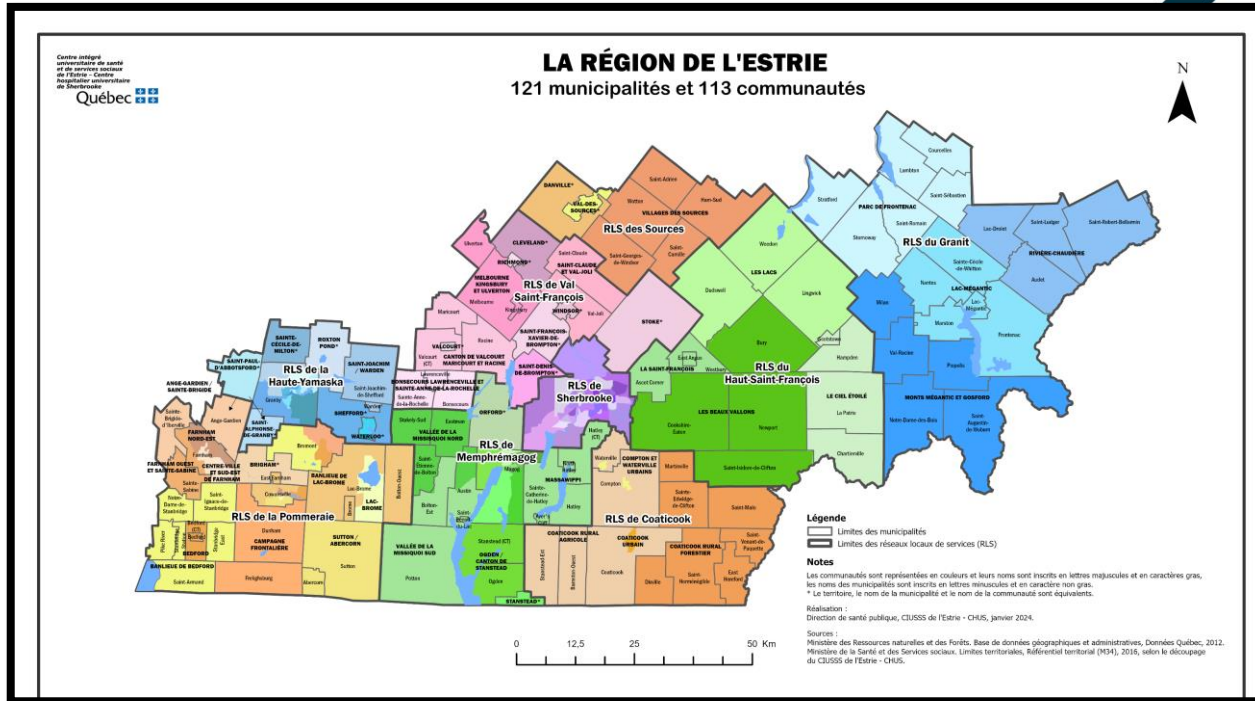
# CHALEUR EXTRÊME ET QUALITÉ DE L'AIR EXTÉRIEUR (FEUX DE FORÊT)

Présentation aux partenaires du CIUSSS de l'Estrie – CHUS

Direction adjointe – mesures d'urgences, sécurité civile et enjeux organisationnels  
Direction de santé publique  
6 juin 2024

Québec 

# RÉGION SOCIO-SANITAIRE DE L'ESTRIE



Source : [https://www.santeestrie.qc.ca/clients/SanteEstrie/salle\\_de\\_presse/sante\\_publicque/Carte\\_121M-113C\\_Legal.png](https://www.santeestrie.qc.ca/clients/SanteEstrie/salle_de_presse/sante_publicque/Carte_121M-113C_Legal.png)

# OBJECTIFS

- Présenter les aléas estivaux et leurs effets sur la santé
- Connaître les outils existants pour prévenir les effets sur la santé dans vos milieux
- Connaître les niveaux à partir desquels rehausser sa vigilance



# PLAN DE LA PRÉSENTATION



1. Les aléas estivaux
2. Les effets à la santé
3. La vulnérabilité aux aléas estivaux
4. L'adaptation aux aléas estivaux
5. Des actions concrètes



# LES ALÉAS ESTIVAUX

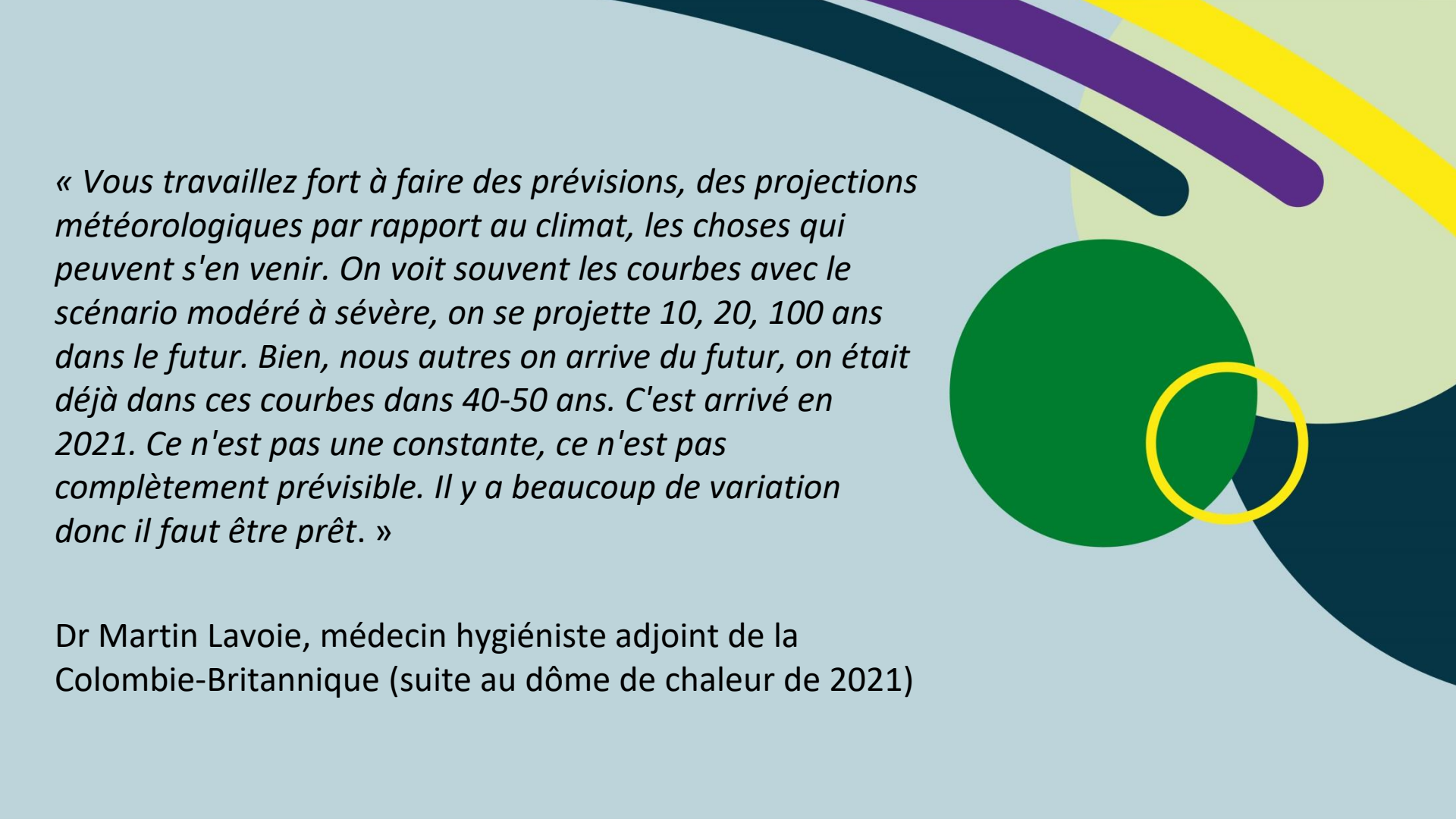
Historique et prévisions

Chaleur extrême

Feux de forêt

# CHANGEMENTS CLIMATIQUES ET ALÉAS ESTIVAUX

- Contexte général de changements climatiques
- Dôme de chaleur en Colombie-Britannique (été 2021)
  - Plus de 600 décès liés à la chaleur (98 % survenus à l'intérieur)
  - Une leçon clé : importance d'engager les communautés
- Feux de forêt au Québec (été 2023)\*
  - Plus de 6600 incendies au Canada
  - Le Québec le plus touché (superficie brûlée : 5 M d'hectares)
  - Dégradation de la qualité de l'air ayant affecté toute la province



*« Vous travaillez fort à faire des prévisions, des projections météorologiques par rapport au climat, les choses qui peuvent s'en venir. On voit souvent les courbes avec le scénario modéré à sévère, on se projette 10, 20, 100 ans dans le futur. Bien, nous autres on arrive du futur, on était déjà dans ces courbes dans 40-50 ans. C'est arrivé en 2021. Ce n'est pas une constante, ce n'est pas complètement prévisible. Il y a beaucoup de variation donc il faut être prêt. »*

Dr Martin Lavoie, médecin hygiéniste adjoint de la Colombie-Britannique (suite au dôme de chaleur de 2021)

# CHALEUR : HISTORIQUE DES VAGUES



Année	Dates des vagues de chaleur (durée)
2010	5 au 9 juillet (5 jours)
2011	20 au 23 juillet (4 jours)
2012	Aucune
2013	15 au 19 juillet (5 jours)
2014	Aucune
2015	Aucune
2016	Aucune
2017	Aucune
2018	30 juin au 5 juillet (6 jours)
2019	Aucune
2020	26 au 29 mai (4 jours) * 18 au 23 juin (6 jours) *
2021	6 au 8 juin (3 jours) * 27 au 29 juin (3 jours) 11 au 13 août (3 jours) 24 au 26 août (3 jours) *
2022	Aucune
2023	6 au 8 juillet (3 jours)

\* En contexte scolaire

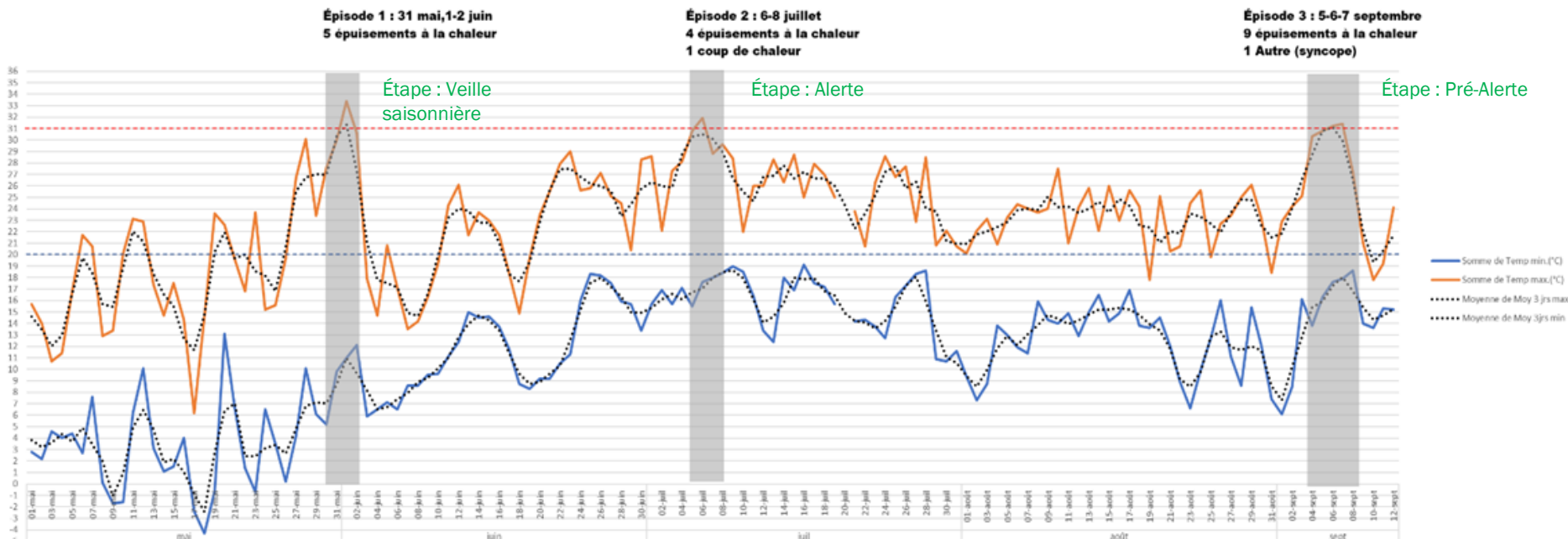
Température maximale extérieure :

- 34°C (juin-juillet 2018)
- 35°C (mai 2020)



# CHALEUR : RETOUR SUR L'ÉTÉ 2023

Trois épisodes « chauds », sous les critères de chaleur extrême

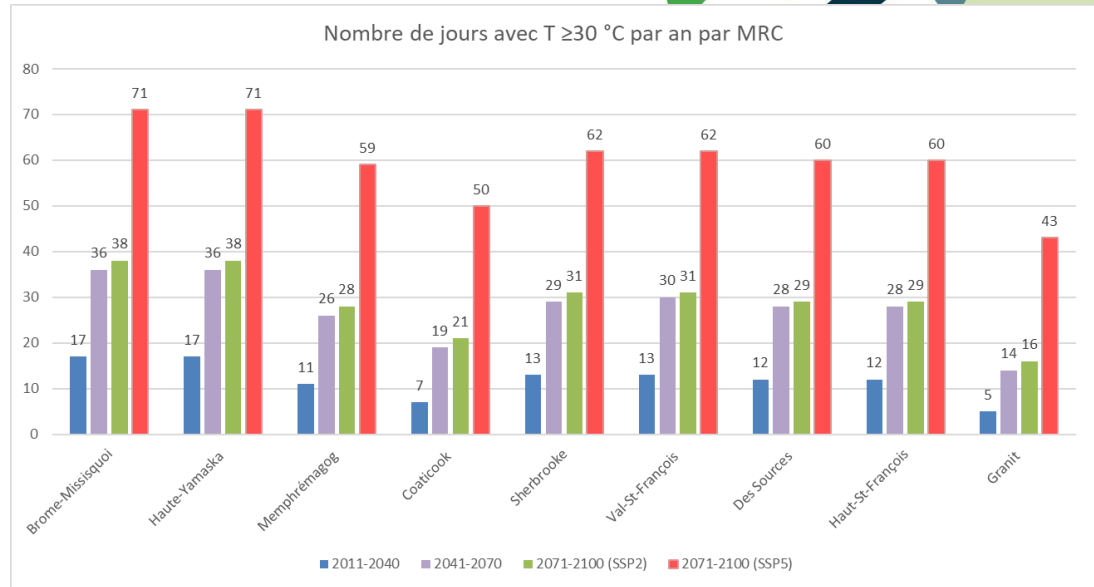


# CHALEUR : SIGNALEMENTS REÇUS

- Été 2018 (vague du début juillet)
  - 79 signalements, dont 64 troubles de santé et 15 décès
  - Principalement chez des aînés et personnes avec plusieurs maladies
  - 9/64 troubles de santé (sans décès) chez les 0-17 ans (soit 14%)
- Été 2023 (3 épisodes chauds)
  - 21 signalements
  - En contextes variés (sport, travail, personnes âgées, etc.)
  - Plusieurs situations chez les enfants/jeunes (mai/juin), en lien avec des activités extérieures (marche, olympiade, jeux au service de garde, etc.)

# CHALEUR : PROJECTIONS PAR MRC

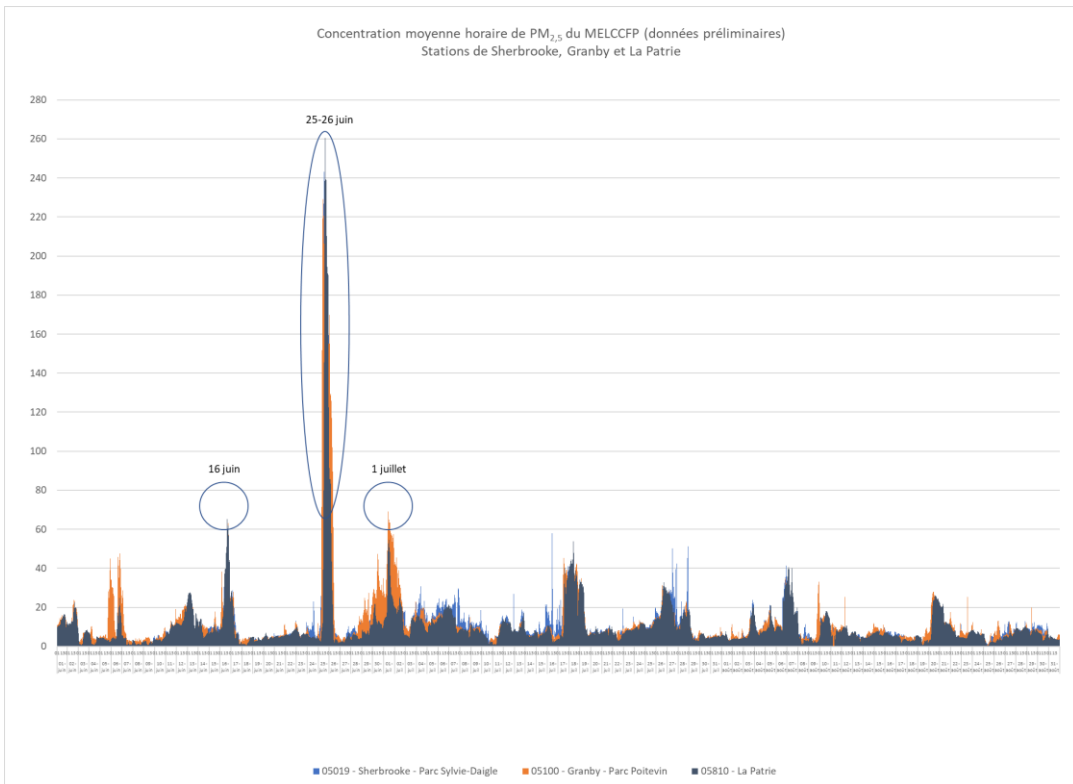
- ↑ Nbre jours chauds
- ↑ Nbre nuits chaudes
- ↑ Nbre de vagues/an
- ↑ Intensité des vagues
- ↑ Durée des vagues
- ↑ Durée de la saison chaude



Source: Donnéesclimatiques.ca, jeu de données CMIP6, extraction par subdivisions de recensement, données extraites le 2024-05-15

Dans toutes les MRC de l'Estrie, mais le **secteur de l'ouest se démarque** (MRC Brome-Missisquoi et Haute-Yamaska)

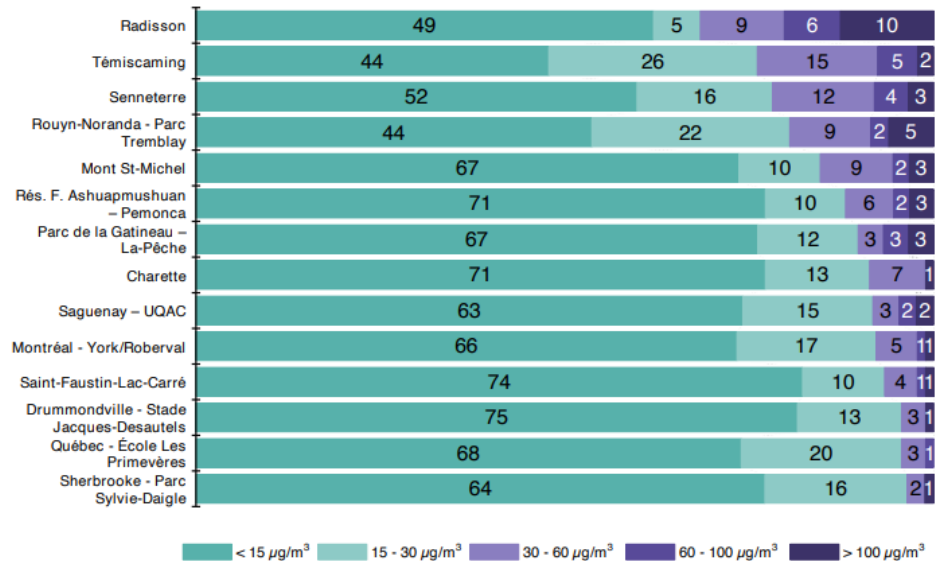
# FEUX : RETOUR SUR L'ÉTÉ 2023



- Indicateur : concentrations horaires de PM<sub>2,5</sub>
- Nombre de jours ayant dépassé  $\geq 1$  fois :
  - 60 µg/m<sup>3</sup> : 4
  - 100 µg/m<sup>3</sup> : 1
  - 200 µg/m<sup>3</sup> : 1
- Pire épisode le 25-26 juin :
  - Concentrations très élevées
  - Durée de 24h

# FEUX : RETOUR SUR L'ÉTÉ 2023 (SUITE)

## Dépassements de la norme quotidienne de PM<sub>2,5</sub>



**Figure 3 :** Nombre de jours selon la concentration moyenne quotidienne mesurée en PM<sub>2,5</sub> pour la période du 1<sup>er</sup> juin au 31 août 2023. Les concentrations supérieures à la norme sont illustrées en violet.

# CHALEUR : DÉFINITION DE L'ALÉA

- Chaleur extrême en Estrie (définition du MSSS) :
  - $\geq 3$  jours avec moyenne de température max  $\geq 31^{\circ}\text{C}$  et une moyenne de température min  $\geq 18^{\circ}\text{C}$
- On reconnaît de plus en plus l'importance de monitorer la température intérieure :
  - $> 31^{\circ}\text{C}$  soutenu : seuil de dangerosité pour les personnes plus à risque
  - Seuil de confort thermique l'été :  $23\text{-}26^{\circ}\text{C}$

# FEUX : DÉFINITION DE L'ALÉA

## Vigie basée sur les concentrations de $PM_{2,5}$

- $PM_{2,5}$  = particules fines
- Valeurs de référence qui s'appuient sur les effets sanitaires
- Données locales de capteurs disponibles sur Cyclone/AQMap

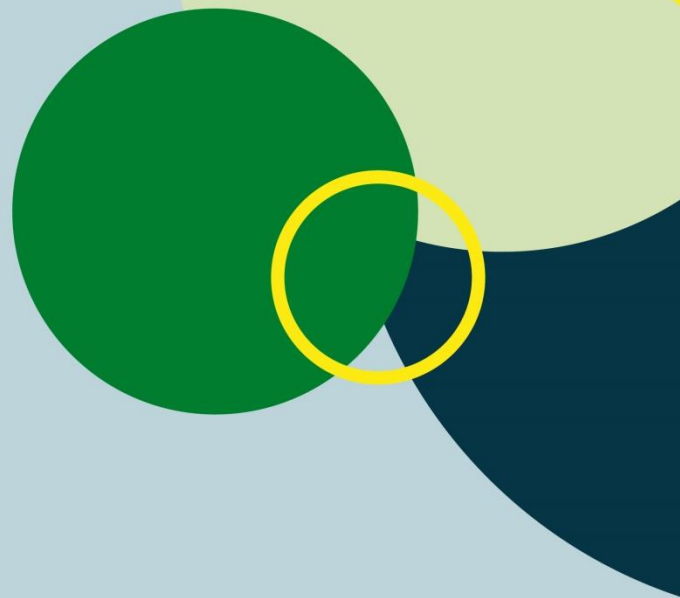
Le suivi des  $PM_{2,5}$  est différent du suivi de l'indice de qualité de l'air (IQA) qui est souvent rapporté par les médias.

$PM_{2,5}$ ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) 1h	Qualité de l'air
0-30	Bonne
30-60	Mauvaise pour les personnes plus à risque
60-100	Mauvaise pour l'ensemble de la population
100-250	Très mauvaise pour l'ensemble de la population
+ de 250	Dangereuse

# LES EFFETS À LA SANTÉ

Chaleur extrême

Feux de forêt





# CHALEUR : EFFETS À LA SANTÉ

## Effets directs

- Crampes à la chaleur
- Épuisement à la chaleur
- Coup de chaleur

## Effets indirects

- Aggravation de maladies chroniques
- ↑ problèmes psychologiques et comportementaux
- ↓ performances cognitives
- ↓ activités extérieures

- 
- 
- ↑ Appels info-santé
  - ↑ Transports ambulanciers
  - ↑ Consultations médicales
  - ↑ Hospitalisations
  - ↑ Décès

# CHALEUR : EFFETS À LA SANTÉ (SUITE)



## Chez les enfants et jeunes d'âge scolaire:

- Effets directs fréquents, mais rarement graves
- Effets sur la performance cognitive (voir la note)
  - Altération de : fonctions cognitives, concentration, distraction, sommeil, motivation en classe, présence en classe, etc.
  - Selon plusieurs études menées en climat tempéré, les performances cognitives augmentent de 20% lorsqu'on diminue les températures en classe de 30°C à 20°C.

**NOTE: Ces constats sont tirés d'études menées dans divers pays (É-U, Europe), et non spécifiquement au Québec.**

Source: US EPA (2023) ; Wargocki et al (2019)

# FEUX : EFFETS À LA SANTÉ



- Effets à court terme mieux documentés
- Habituellement symptômes légers et temporaires
- Visites aux urgences et hospitalisations (rares) :
  - Problèmes respiratoires (crise d'asthme, aggravation de MPOC, infections)
  - Problèmes cardiovasculaires (infarctus ou AVC)
- Femmes enceintes : possible  $\uparrow$  du risque de bébé de petit poids
- Peu d'évidences scientifiques sur les effets à long terme à ce jour
  - Respirer régulièrement de l'air pollué pendant plusieurs années peut contribuer au développement ou à l'aggravation de problèmes cardiovasculaires ou respiratoires chroniques

# SYMPTÔMES À SURVEILLER

## Chaleur

Mal de tête, nausées

Crampes musculaires

Enflures des mains, pieds et chevilles

Apparition de petits boutons rouges sur la peau (« boutons de chaleur »)

Fatigue inhabituelle ou épuisement

Signes de déshydratation :  
Forte soif, diminution du besoin d'uriner, urine foncée, étourdissements

## Feux

Mal de tête

Mal de gorge

Picotement des yeux

Écoulement nasal

Toux légère

Symptômes plus sévères :  
toux importante, respiration sifflante, douleurs thoraciques

# VULNÉRABILITÉ AUX ALÉAS ESTIVAUX



Populations plus à risque

Facteurs liés à l'exposition

Facteurs liés à la capacité d'adaptation

# POPULATIONS PLUS À RISQUE



## CHALEUR

Bébés et enfants < 5 ans

Personnes  $\geq$  65 ans

Personnes avec des maladies chroniques ou problèmes graves de santé mentale

Femmes enceintes

## FEUX

Bébés et enfants < 5 ans

Personnes  $\geq$  65 ans

Personne avec maladie respiratoire, maladie cardiaque ou le diabète

Femmes enceintes

# FACTEURS LIÉS À L'EXPOSITION

## CHALEUR

Îlots de chaleur

Bâtiment (isolation, ventilation, habillage des fenêtres, étage, etc.)

Intensité des activités intérieures ou extérieures

Accès à des endroits frais

Humidité

## FEUX

Concentration des contaminants

Durée de l'épisode

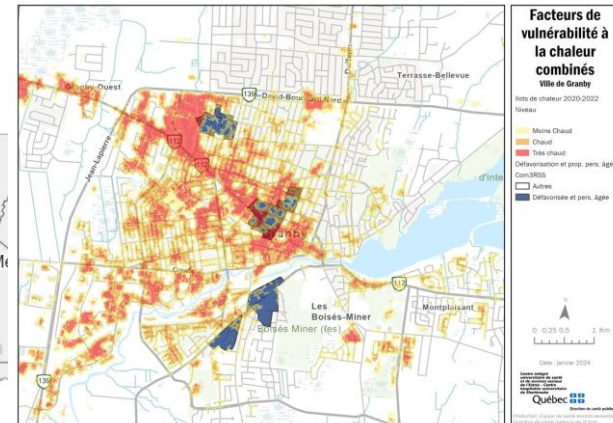
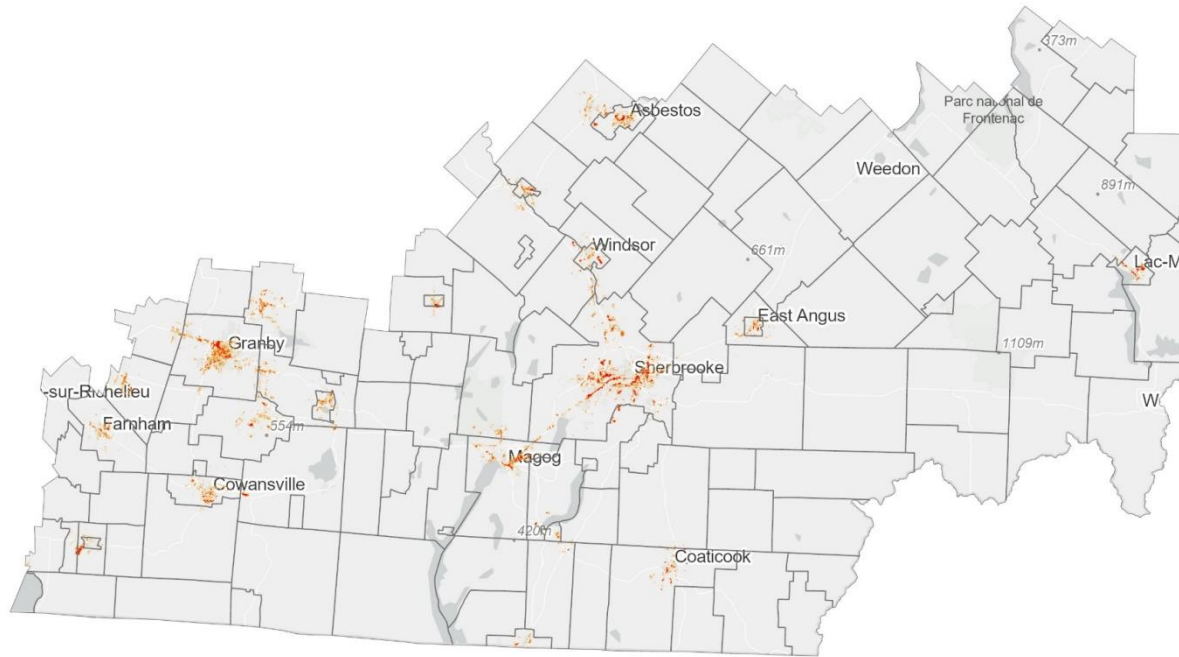
Co-occurrence de la chaleur (sorties à l'extérieur, fenêtres ouvertes la nuit)

# INFLUENCE DE L'HUMIDITÉ

Humidité relative	Correction des degrés à faire
20%	enlever 2 °C
25 %	enlever 1 °C
30 %	pas d'ajustement
35 %	ajouter 0,9 °C
40 %	ajouter 1,8 °C
45 %	ajouter 2,7 °C
50 %	ajouter 3,5 °C
55 %	ajouter 4,3 °C
60 %	ajouter 5 °C
65 %	ajouter 5,7 °C
70 %	ajouter 6,4 °C
75 %	ajouter 7,1 °C
80 %	ajouter 7,7 °C
85 %	ajouter 8,3 °C
90 %	ajouter 8,9 °C



# ÎLOTS DE CHALEUR URBAINS



Cartographie des îlots de chaleur et de fraîcheur urbains (ICFU) et des écarts de température relatifs de surface à partir de données satellitaires de 2020-2022 (INSPQ)

# FACTEURS LIÉS À LA CAPACITÉ D'ADAPTATION



- Tant pour la chaleur que la mauvaise qualité de l'air liée aux feux, plusieurs **facteurs de protection** réduisent la vulnérabilité :
  - Mesures à l'échelle des individus
  - Mesures à l'échelle des milieux de vie
  - Mesures à l'échelle des activités organisées

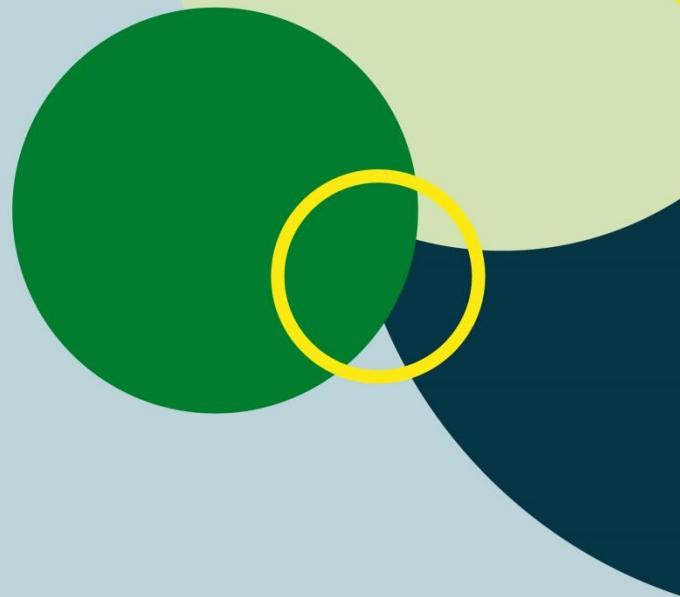
# POPULATIONS PRIORITAIRES

## Cumul de vulnérabilités à la chaleur

- Personnes à **faible revenu**, qui peuvent présenter plusieurs facteurs de vulnérabilité (logement en îlot de chaleur ou mal isolé, absence de climatisation, ...)
- Personnes **âgées**, particulièrement celles en perte d'autonomie, vivant seules ou isolées socialement
- Personnes vivant avec des **maladies chroniques ou des troubles mentaux moins bien contrôlés**, en particulier celles vivant seules ou isolées socialement



# L'ADAPTATION AUX ALÉAS ESTIVAUX



# OBJECTIFS DE SANTÉ PUBLIQUE



	CHALEUR	FEUX
Prévention	Prévenir les effets directs et indirects à la santé associés à la chaleur	Prévenir les effets à la santé qui amènent des conséquences graves
Protection	Soutenir dans la mise en place de mesures préventives et de protection	Permettre une prise de décision éclairée pour pouvoir : <ul style="list-style-type: none"><li>- Prévenir les symptômes transitoires</li><li>- Réduire l'exposition cumulée</li></ul>

# CE QUI EST SOUHAITÉ

Pour les deux aléas (chaleur et feux) :

- Autonomiser les individus et les partenaires
  - Services de garde éducatifs à l'enfance, écoles, camps de jour/vacances, activités sportives (matches et entraînements), RPA, CHSLD ainsi que partenaires municipaux et communautaires
- Harmoniser les interventions régionales et locales
- Gestion des risques selon les effets à la santé, dans une perspective de santé globale et de bien-être



# DES ACTIONS CONCRÈTES



Prévention

Protection

# PROJET THERMOMÈTRE

- Projet pilote initié à l'été 2023
- Été 2024: 5000 troussees distribuées
  - Carte aide-mémoire + thermomètre
  - 4 profils de personnes prioritaires
- Outils pour les intervenants et bénévoles
  - Guide de 12 pages
  - Séance d'information
- 8 RLS en Estrie (et ailleurs au Qc)
- Implication du Conseil régional de l'environnement de l'Estrie, du réseau des éclaireurs et des organismes du milieu



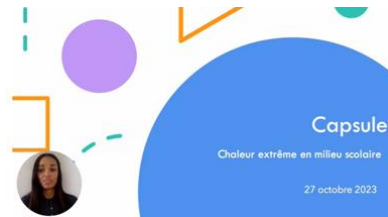


# TROUSSE CHANGEMENTS CLIMATIQUES EN MILIEUX SCOLAIRES

## Infographie



## Capsules



## Fiches longues



## Fiches courtes



Projet d'un groupe d'externes - collaboration équipe SE et scolaire (octobre 2023)

- 4 thématiques ciblées : **chaleur extrême**, **smog\***, froid intense, écoanxiété
- Relance prévue dans les milieux

\* Les outils développés pour le smog sont actuellement en révision.

# NIVEAUX D'INTERVENTION

Niveau	Critères CHALEUR	Critères FEUX
Normal	1er octobre au 14 mai	1 <sup>er</sup> octobre au 31 mars
Veille saisonnière	15 mai au 30 septembre	1 <sup>er</sup> avril au 30 septembre
Alerte	Prévision par Environnement Canada de $\geq 3$ jours avec $T^{\circ} \text{max} \geq 31^{\circ}\text{C}$ ET $T^{\circ} \text{min} \geq 18^{\circ}\text{C}$ (moyenne pondérée)	Prévision sur 24h d'une concentration moyenne sur 1h de $\text{PM}_{2,5} > 60 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , sans atteindre le critère de mobilisation
Mobilisation	Impacts sur la santé significatifs associés à la chaleur (ou selon l'analyse de risque de la santé publique)	Atteinte depuis $\geq 24\text{h}$ et prévision sur un total de $\geq 72\text{h}$ de concentrations moyennes sur 1h de $\text{PM}_{2,5} > 100 \mu\text{g}/\text{m}^3$
Démobilisation	Température sous les seuils de chaleur extrême et retour aux niveaux attendus des indicateurs de santé	Concentrations moyennes sur 24h de $\text{PM}_{2,5} < 30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ET prévision sur 72h de concentrations moyennes de $\text{PM}_{2,5} < 30 \mu\text{g}/\text{m}^3$

# GÉNÉRALITÉS

- Tout au long de la période estivale, les partenaires sont invités à être à l'affût des « journées chaudes » ou des épisodes de « mauvaise qualité de l'air »
- Lors de l'atteinte des critères d'alerte (ou selon certaines circonstances particulières)
  - Courriel du CIUSSS et réseaux sociaux (page Facebook)
  - Rappel des outils et des recommandations

# CHALEUR : MESSAGES CLÉS POUR LES ENFANTS ET LES JEUNES\*



- Appliquer les 3 règles d'or suivantes :
  - **Hydratation** : encourager les enfants à boire de l'eau, remplir leurs gourdes régulièrement.
  - **Rafrâichissement** : privilégier les activités au frais ou à l'ombre, favoriser les vêtements légers, amples et pâles.
  - **Réduction de l'effort physique** : réduire la durée et l'intensité des activités physiques extérieures à partir de 10 h et jusqu'en soirée.
- Porter une attention aux jeunes plus à risque (notamment : maladies cardiaques congénitales, diabète, fibrose kystique, asthme sévère).
- Surveiller la température des pièces à l'intérieur : une température intérieure supérieure à 31°C n'est pas souhaitable. Pour éviter d'atteindre une telle température, il est suggéré d'ouvrir les fenêtres la nuit, de bloquer le soleil (ex. : rideaux) le jour et d'utiliser un ventilateur pour le confort.

\* Similaire chez les adultes



# CHALEUR : OUTILS DE COMMUNICATION

## AIDE À LA DÉCISION en cas de chaleur accablante POUR VOUS OU VOTRE ENTOURAGE

ATTENTION! AUX PERSONNES VULNÉRABLES!

SYMPTÔMES	PROBLÈME DE SANTÉ	QUOI FAIRE ?
<ul style="list-style-type: none"> <li>Peu ou pas de symptômes</li> <li>Égère inconfort</li> </ul>	AUCUN	<ul style="list-style-type: none"> <li>Les très règles d'or:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>Boire au frais</li> <li>Reste au frais</li> <li>Restez les effets</li> <li>Veuillez son entourage</li> </ul> </li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Pas de fièvre</li> <li>Pas de maux</li> <li>Contractions éboulées des muscles</li> </ul>	CRAMPES DE CHALEUR	<ul style="list-style-type: none"> <li>Se reposer au frais</li> <li>Se rafraîchir (eau, mélange eau, jus, café)</li> <li>Au besoin, appeler Info-Santé (8-1-1)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fièvre: moins de 40°C (104°F)</li> <li>Pas de maux, pâle et froide</li> <li>Grande fatigue</li> <li>Épuisement</li> </ul>	ÉPUISEMENT PAR LA CHALEUR	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mêmes conseils que pour les crampes de chaleur</li> <li>Ne pas rester seul</li> <li>Appeler Info-Santé (8-1-1) ou consulter un médecin</li> <li>Au besoin, appeler Info-Santé (8-1-1)</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>Fièvre: 40°C (104°F) et plus</li> <li>Pas de maux, rouge et chaude</li> <li>Confusion</li> <li>Perte de conscience totale</li> </ul>	COUP DE CHALEUR	<ul style="list-style-type: none"> <li>Appeler le 9-1-1 immédiatement</li> <li>En attendant, mouiller le corps à l'eau froide</li> </ul>

\*Particulièrement pour une personne vulnérable (voir liste au verso)

## Il fait très chaud!

**Assurez-vous de :**

- boire de 8 à 16 verres d'eau par jour ou selon les indications du médecin;
- passer au moins 2 heures par jour dans un endroit climatisé ou frais.

Québec

## Il fait très chaud!

**Précautions à prendre pour les enfants**

En période de grande chaleur, l'état de santé d'un enfant peut se détériorer rapidement.

**Assurez-vous :**

- de lui faire boire de l'eau toutes les 20 minutes;
- de contrôler sa peau plusieurs fois par jour avec un thermomètre;
- de lui faire prendre un bain ou une douche tiède au moins 2 fois par jour;
- de vérifier ses vêtements endossés avant 10 h et après 15 h;
- de travailler avec des vêtements légers et de lui couvrir le tête d'un chapeau à large bord.

Pour le bébé allaité, donner le sein plus souvent.

Pour le bébé allaité au biberon, offrir de l'eau entre les biberons.

Ne jamais laisser un enfant ou un bébé seul dans une voiture ou une pièce mal aérée, même quelques minutes.

**Signes importants à surveiller :**

- maux de tête et vertiges;
- peau, lèvres ou muqueuses sèches;
- maux de tête, vomissements ou diarrhée;
- couleur normale de la peau, pâle ou rouge;
- pas de cris et de pleurs;
- température du corps élevée, 38,5°C ou plus élevé;
- agitation inhabituelle, irritabilité ou confusion;
- difficulté à respirer;
- convulsions, delirium ou délire à répétition.

Ne jamais laisser un enfant ou un bébé seul dans une voiture ou une pièce mal aérée, même quelques minutes.

Québec

## Quoi faire LORS DE LA PRATIQUE D'ACTIVITÉ PHYSIQUE EN PÉRIODE DE chaleur?

**Athlètes et jeunes sportifs, attention aux problèmes de santé liés à la chaleur**

**LES CRAMPES DE CHALEUR**  
Le crampes de chaleur sont causées par une déshydratation et un manque de sels minéraux. Elles se manifestent par des contractions douloureuses et soudaines des muscles.

**L'ÉPUISEMENT PAR LA CHALEUR**  
L'épuisement par la chaleur est causé par une déshydratation et un manque de sels minéraux. Il se manifeste par une fatigue extrême, des maux de tête, des vomissements et des diarrhées.

**LE COUP DE CHALEUR**  
Le coup de chaleur est causé par une déshydratation et un manque de sels minéraux. Il se manifeste par une fièvre élevée, une confusion, des vomissements et des diarrhées.

SYMPTÔMES	SYMPTÔMES	SYMPTÔMES
<ul style="list-style-type: none"> <li>Maux de tête</li> <li>Peau sèche</li> <li>Contractions musculaires douloureuses</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fièvre (supérieure à 38,5°C)</li> <li>Peau rouge, pâle et froide</li> <li>Grande fatigue</li> <li>Épuisement</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fièvre de 40°C (104°F) et plus</li> <li>Peau sèche, rouge et chaude</li> <li>Confusion</li> <li>Perte de conscience totale</li> </ul>

Québec

## ATTENTION AUX COUPS DE CHALEUR

TRÉVILLÉ LA CHALEUR EXTREME ET MAUX PLEINS DE SANTÉ

**LE DANGER EST PLUS GRAND :**

En période de grande chaleur, l'état de santé d'un enfant peut se détériorer rapidement.

**COMMENT ÉVITER LES RISQUES À LA SANTÉ?**

Boire au moins 8 verres d'eau par 20 minutes, même si on n'a pas soif.

Ne pas rester seul.

Surveiller la température de la peau.

Ne jamais laisser un enfant ou un bébé seul dans une voiture ou une pièce mal aérée, même quelques minutes.

Québec

## Recommandations de chaleur extrême

Aux responsables des camps de jour de la région du CHU/SS de l'Estrie-CHUS

**ÉTAT DE SITUATION**

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, notamment les enfants.

**RECOMMANDATIONS**

Il existe plusieurs mesures que vous pouvez prendre pour assurer la sécurité des enfants et des moniteurs en cas d'envolées de chaleur extrême. Ces mesures sont particulièrement importantes puisque l'acclimatation des enfants à la chaleur prend plus de temps que celle des adultes; leur risque de souffrir d'un problème de santé lié à la chaleur est donc plus élevé.

Les trois règles d'or de la prévention en période de chaleur extrême pourraient s'appliquer dans vos camps de jour de la façon suivante :

- Boire à l'eau :**
  - Boire au moins 20 minutes des petites quantités, même en l'absence de sensation de soif;
  - Privilégier l'eau comme boisson. Boire du jus ou une boisson sportive diluée peut aussi être acceptable;
  - Éviter les boissons énergisantes, les boissons contenant de la caféine (thé, café, etc.).
- Recher au frais :**
  - Privilégier les activités au frais ou à l'ombre;
  - Idéalement, planifier quelques heures par jour dans un endroit avec climatisation;
  - Offrir des moyens de rafraîchissement:
    - Serviettes humides frocées;
    - Permettre aux jeunes de s'asperger d'eau;
    - Féliciter la toilette ou le jet d'eau;
    - Surveiller la température des locaux intérieurs;
    - Une température intérieure supérieure à 31°C n'est pas souhaitable;
    - Pour éviter d'obtenir une telle température, il est suggéré d'ouvrir les fenêtres la nuit, de bloquer le soleil (ex. rideaux) le jour et d'utiliser un ventilateur pour le confort.
- Réduire les effets :**
  - À partir de 10 h 00, et jusqu'en soirée, éviter les activités physiques intenses à l'extérieur;
  - Songer à annuler les activités sportives à l'extérieur particulièrement celles d'endurance;
  - Réduire la durée des activités et allonger les pauses;
  - Éviter toute activité physique pour les enfants qui souffrent de diabète, de fièvre ou de maladie chronique (notamment : maladies cardiaques congénitales, diabète, fibrose kystique, asthme sévère).

# FEUX : SUIVI DES PM<sub>2,5</sub>



## Suivi possible en temps réel sur Cyclone/AQMap

- 6 stations du MELCCFP en Estrie (ou les environs)
  - Granby (Parc Poitevin), Sherbrooke (Cégep), La Patrie, Tingwick, St-Hilaire-de-Dorset, Drummondville
- 4 capteurs *Purple air* en Estrie
  - Sherbrooke (UdeS), Sherbrooke (Deauville), North Hatley, Newport

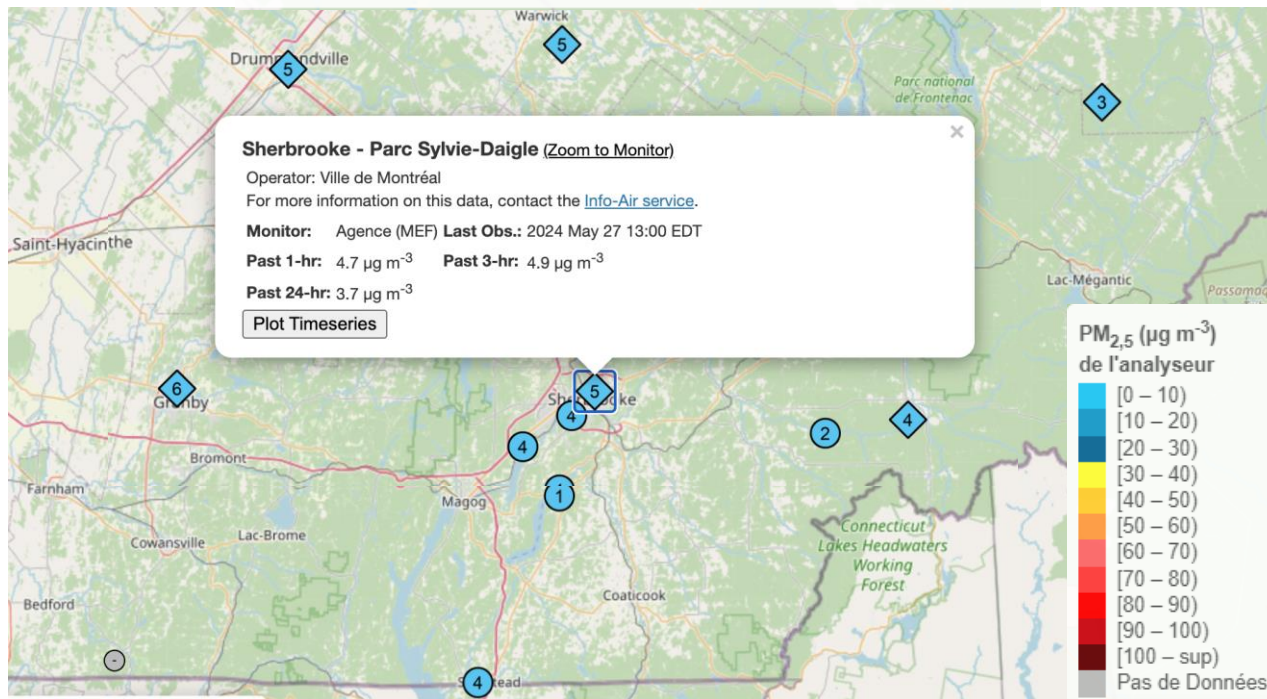


Couverture spatiale imparfaite, mais malgré tout il s'agit d'un outil utile pour mieux estimer l'exposition de la population



# FEUX : SUIVI DES PM<sub>2,5</sub> (SUITE)

## Observations horaires des PM<sub>2,5</sub>



1. Surveiller les alertes de mauvaise qualité de l'air
2. Aller sur [Cyclone/AQmap](#)
3. Sélectionner la station la plus près et noter la valeur de PM<sub>2,5</sub>
4. Appliquer les conseils selon la valeur affichée (outil recto-verso)



# FEUX : MESSAGES CLÉS

## Messages de santé publique la population générale et les milieux

PM <sub>2,5</sub> (µg/m <sup>3</sup> ) (1h)	Qualité de l'air	Activités extérieures			Environnement intérieur
		Population générale (entre 5 et 64 ans)	Personnes plus à risque (personnes ayant une maladie respiratoire, cardiaque ou le diabète, enfants de 4 ans et moins, femmes enceintes, personnes de 65 ans et plus)	Milieux mixtes (services de garde éducatifs à l'enfance, camps de jour et de vacances, écoles, activités sportives de groupe (matchs et entraînements), RPA, CHSLD)	
0-30	Bonne	Profitez des activités extérieures habituelles.			Actions usuelles
30-60	Mauvaise pour les personnes plus à risque	Profitez des activités extérieures habituelles, à moins d'éprouver des symptômes.	Envisagez de réduire ou de reporter les activités essoufflantes prévues à l'extérieur, particulièrement si vous éprouvez des symptômes.	Envisagez de réduire ou de reporter les activités essoufflantes prévues à l'extérieur pour les personnes plus à risque ou celles éprouvant des symptômes.	Fermez les fenêtres et les portes extérieures tant que la température ne génère pas d'inconfort important. La chaleur est généralement plus dommageable pour la santé que la mauvaise qualité de l'air.  <i>Si vous disposez d'un :</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Climatiseur portatif, de fenêtre, thermopompe : continuez de l'utiliser, car ils ne font pas entrer d'air extérieur.</li> <li>• Échangeur d'air : éteignez ou mettez en mode recirculation.</li> <li>• Purificateur d'air portatif : mettez-le en marche dans la ou les pièces où les personnes passent le plus de temps.</li> <li>• Système de ventilation central (mécanique) : réduisez l'apport d'air extérieur au minimum (à moins qu'il soit muni d'un filtre MERV 13 ou plus).</li> </ul>
60-100	Mauvaise pour l'ensemble de la population	Envisagez de réduire ou de reporter les activités essoufflantes prévues à l'extérieur, particulièrement si vous éprouvez des symptômes.	Réduisez ou reportez les activités essoufflantes prévues à l'extérieur.	Planifiez des activités extérieures moins essoufflantes ou reportez-les à un autre moment.	
100-250	Très mauvaise pour l'ensemble de la population	Réduisez ou reportez les activités essoufflantes prévues à l'extérieur, particulièrement si vous éprouvez des symptômes.	Évitez les activités essoufflantes prévues à l'extérieur. Privilégiez les activités intérieures.	Déplacez les activités extérieures à l'intérieur ou reportez-les. Privilégiez les activités calmes.	
+ de 250	Dangereuse	Planifiez des activités intérieures.			

# FEUX : MESSAGES CLÉS POUR LES ÉVÈNEMENTS (MARATHON, FESTIVAL, ETC.)



- Risques à la santé plus grands chez les personnes physiquement actives en plein air lorsque la qualité de l'air est mauvaise
  - Pratique de sports → respiration + profonde et + rapide → plus grande quantité de contaminants pénétrant dans les poumons
- Si les concentrations sur 1h de  $PM_{2,5}$  sont entre 30 – 250  $ug/m^3$ 
  - Transmettez les messages individuels aux participants
  - Suivez les recommandations de la CNESST
  - À partir de 100  $ug/m^3$ , considérez le report de l'événement s'il implique des activités essoufflantes ou des participants plus à risque
- Si les concentrations sur 1h de  $PM_{2,5}$  sont > 250  $ug/m^3$ 
  - Reportez l'événement

# FEUX : PAGE WEB

- Rappel des personnes à risque et des effets à la santé
- Liens pour suivre la qualité de l'air
- Outils pour les milieux

[santeestrie.qc.ca/smog](http://santeestrie.qc.ca/smog)

**Qualité de l'air**

Savoir sous quel(s) quantité(s) de polluants se trouver dans l'air lorsque la qualité de l'air est bonne est utile pour évaluer les risques de santé. Les personnes à risque de santé sont celles qui sont plus vulnérables à la pollution de l'air.

**Recommandations**

- Éviter l'activité physique de haute intensité en extérieur si la qualité de l'air est mauvaise.
- Ne pas utiliser l'air conditionné d'un véhicule si la qualité de l'air est mauvaise.
- Éviter d'être en extérieur si la qualité de l'air est mauvaise.
- Éviter d'être en extérieur si la qualité de l'air est mauvaise.

**QUALITÉ DE L'AIR**

**PM<sub>2.5</sub> (µg/m<sup>3</sup>)**

0-40	Plaisir pour les personnes plus à risque
40-100	Plaisir pour l'ensemble de la population
100-200	Très mauvais pour l'ensemble de la population
+ de 200	Danger

Pour les conseils pour la population générale en lien avec les concentrations de PM<sub>2.5</sub>, voir la page web [santeestrie.qc.ca](http://santeestrie.qc.ca) et en savoir plus sur la qualité de l'air.

Pour les conseils pour les responsables responsables de services de santé, camps de jour, écoles, activités sportives, etc., voir la page [santeestrie.qc.ca](http://santeestrie.qc.ca).

• [santeestrie.qc.ca](http://santeestrie.qc.ca)

# FEUX : NOUVEL OUTIL POUR LES MILIEUX (RECTO)

## EN CAS DE MAUVAISE QUALITÉ DE L'AIR LIÉE AUX FEUX DE VÉGÉTATION

### LORS D'AVERTISSEMENT DE SMOG POUR VOTRE TERRITOIRE :

→ Vérifiez la concentration de  $PM_{2,5}$  en temps réel sur la carte [AQMap](#).

→ Choisissez le capteur le plus proche de votre localisation et adaptez vos activités en vous référant à ce tableau.

$PM_{2,5}$ ( $\mu g/m^3$ )	QUALITÉ DE L'AIR	CONSEILS POUR LES ACTIVITÉS EXTÉRIEURES	CONSEILS POUR L'ENVIRONNEMENT INTÉRIEUR
0-30	Bonne	Profitez des activités extérieures habituelles.	Actions usuelles
30-60	Mauvaise pour les personnes plus à risque	Envisagez de réduire ou de reporter les activités essoufflantes prévues à l'extérieur, pour les personnes plus à risque ou celles éprouvant des symptômes.	Fermez les fenêtres et les portes extérieures. Si la température intérieure génère un inconfort important, vous pouvez ouvrir les fenêtres puisque la chaleur est généralement plus dommageable pour la santé que la mauvaise qualité de l'air.
60-100	Mauvaise pour l'ensemble de la population	Planifiez des activités extérieures moins essoufflantes ou reportez-les à un autre moment. Portez attention aux personnes plus à risque à la fumée.	Si vous disposez d'un : <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>climatiseur portable, de fenêtre, ou une thermopompe</b> : continuez de l'utiliser, car ils ne font pas entrer d'air extérieur;</li><li>• <b>échangeur d'air</b> : éteignez-le ou réglez-le en mode recirculation;</li><li>• <b>purificateur d'air portable</b> : mettez-le en marche dans la ou les pièces où les personnes passent le plus de temps;</li><li>• <b>système de ventilation central (mécanique)</b> : réduisez l'apport d'air extérieur au minimum (à moins qu'il soit muni d'un filtre MERV 13 ou plus).</li></ul>
100-250	Très mauvaise pour l'ensemble de la population	Déplacez les activités extérieures à l'intérieur ou reportez-les à un autre moment et privilégiez les activités calmes.	
+ de 250	Dangereuse	Planifiez des activités intérieures.	

Outil recto-verso :

**Recto** : messages aux milieux mixtes selon la concentration de  $PM_{2,5}$

**Verso** : conseils de prévention en cas de mauvaise qualité de l'air (personnes plus à risque, symptômes à surveiller, actions à poser en cas de symptômes)

# FEUX : NOUVEL OUTIL POUR LES MILIEUX (VERSO)

## PORTEZ ATTENTION À CERTAINES PERSONNES QUI PEUVENT ÊTRE PLUS À RISQUE À LA FUMÉE :

Bébés et jeunes enfants (0-4 ans)



Personnes ayant une maladie respiratoire, cardiaque ou le diabète



Femmes enceintes



Personnes âgées (65 ans ou plus)



## SURVEILLEZ LES SIGNES ET LES SYMPTÔMES

### LÉGERS

- Picotement des yeux
- Écoulement nasal
- Toux légère
- Mal de gorge
- Mal de tête

### PLUS SÉVÈRES !

- Toux importante
- Essoufflement
- Respiration sifflante
- Étourdissements
- Palpitations cardiaques
- Douleur à la poitrine

## AGISSEZ EN CAS DE SYMPTÔMES

Rentrez à l'intérieur et demeurez-y.



Gardez les médicaments pour l'asthme à portée de main.



Appelez **Info-santé 811** ou **9-1-1** selon la gravité des symptômes.



Prévenez les proches au besoin.

# EN CAS DE CO-OCCURRENCE



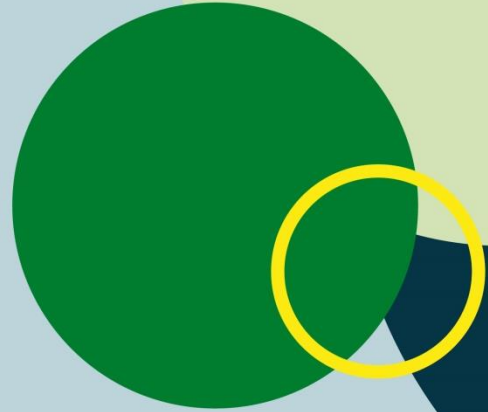
- Si la température intérieure génère un inconfort important, vous pouvez ouvrir les fenêtres puisque la chaleur est généralement plus dommageable pour la santé que la mauvaise qualité de l'air.

# EN CONCLUSION

- La chaleur extrême et la mauvaise qualité de l'air seront de plus en plus présents en saison estivale, d'où l'importance de :
  - ✓ Prévoir des stratégies d'adaptation efficaces et réalistes
  - ✓ Travailler collectivement pour réduire les effets directs et indirects
    - Dans l'ensemble de la population
    - Plus particulièrement auprès des populations les plus à risque
- L'adaptation implique à la fois des actions de prévention ET de protection

Questions ?

**MERCI**





**ALLIER**

NOS  
**FORCES**

ET NOS

**SAVOIRS**

*pour le mieux-être*

**Centre intégré  
universitaire de santé  
et de services sociaux  
de l'Estrie – Centre  
hospitalier universitaire  
de Sherbrooke**

**Québec** 