

INSPQ

INSTITUT NATIONAL
DE SANTÉ PUBLIQUE
DU QUÉBEC

Centre d'expertise
et de référence



santé

innovation

centre d'expertise et de référence

Changements climatiques : enjeux et perspectives en santé

Céline Campagna, Ph. D.

Responsable du programme changements climatiques et santé, INSPQ

Programme Santé, Ouranos

Professeure associée, Département médecine sociale et préventive, Université Laval

25 septembre 2019 – Conférence en santé publique de la région de la Capitale-Nationale

www.inspq.qc.ca

recherche et innovation


impact des p

service de laboratoire et de dépistage

toxicologie

de l'état de santé de la population

Institut national
de santé publique

Québec 

DIVULGATION DE CONFLITS D'INTÉRÊTS POTENTIELS



Je déclare n'avoir aucun conflit d'intérêts potentiels en lien avec cette conférence.

Objectifs d'apprentissage



Au terme de cette conférence, les participants seront en mesure de :

1. Identifier le rôle étiologique du climat en matière de santé pour divers problèmes de santé reliés aux changements climatiques, ainsi que les populations les plus vulnérables
2. Reconnaître le leadership des chercheurs du Québec dans le développement des connaissances liées aux changements climatiques et à la santé, ainsi que l'évaluation d'interventions efficaces pour réduire les risques
3. Déterminer les actions à prendre en matière de prévention, de préparation, de soins et d'intervention pour atténuer les impacts sur la santé, tout en apportant de nombreux autres cobénéfices, dont la réduction des gaz à effet de serre

Plan présentation



Changements climatiques et santé

- Principales causes et manifestations des changements climatiques
- Impacts sur la santé et sur les populations vulnérables
- Travaux effectués ou en cours au Québec pour réduire les impacts sur la santé
- Perspectives d'actions pour mobiliser et agir

Les gaz à effet de serre (GES)

Dioxyde de carbone (CO_2)

Oxyde nitreux (N_2O)

Méthane (CH_4)

Ozone (O_3)

Et d'autres 100 % industriels (ex : hydrocarbures perfluorés- PFC- dans les climatiseurs...)

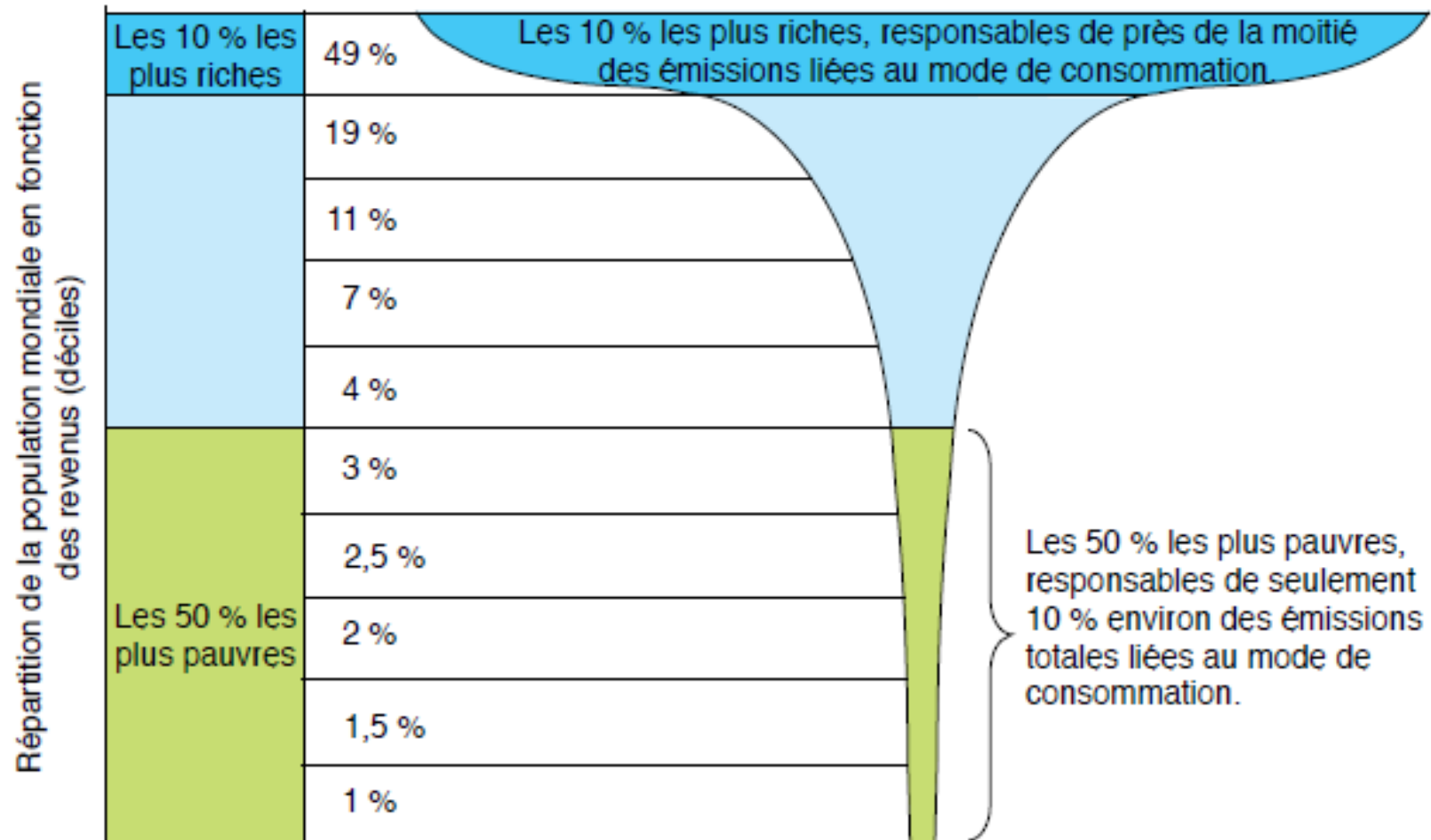


Institut national
de santé publique

Source image: ministère de l'économie, France

Québec

Qui produit le plus de Gaz à effet de serre (GES)



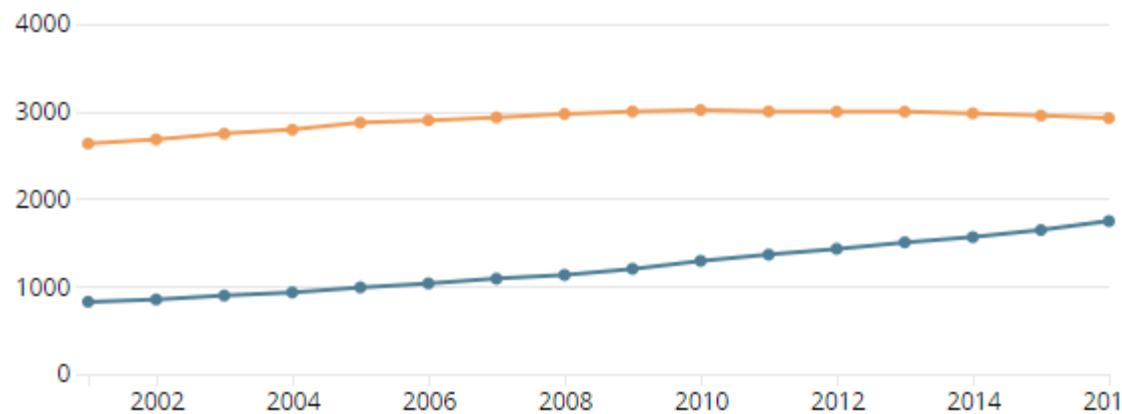
Source: Oxfam (2015, p. 3).

Le transport - GES au Québec – suivi des industries

Véhicules de promenade au Québec

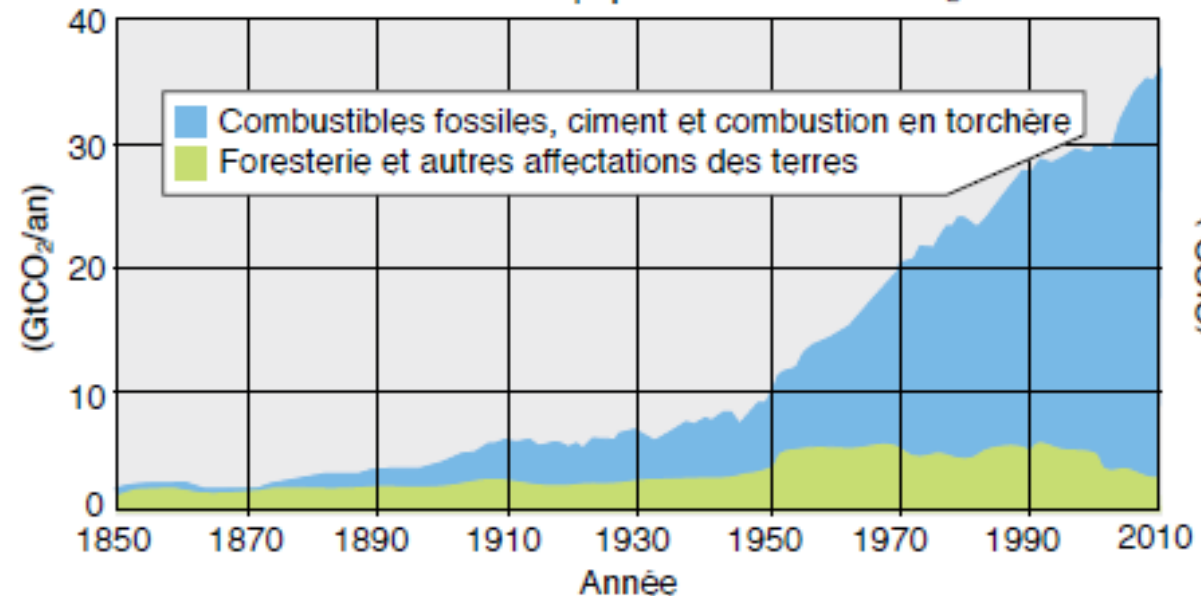
(en milliers)

Automobile Camion léger



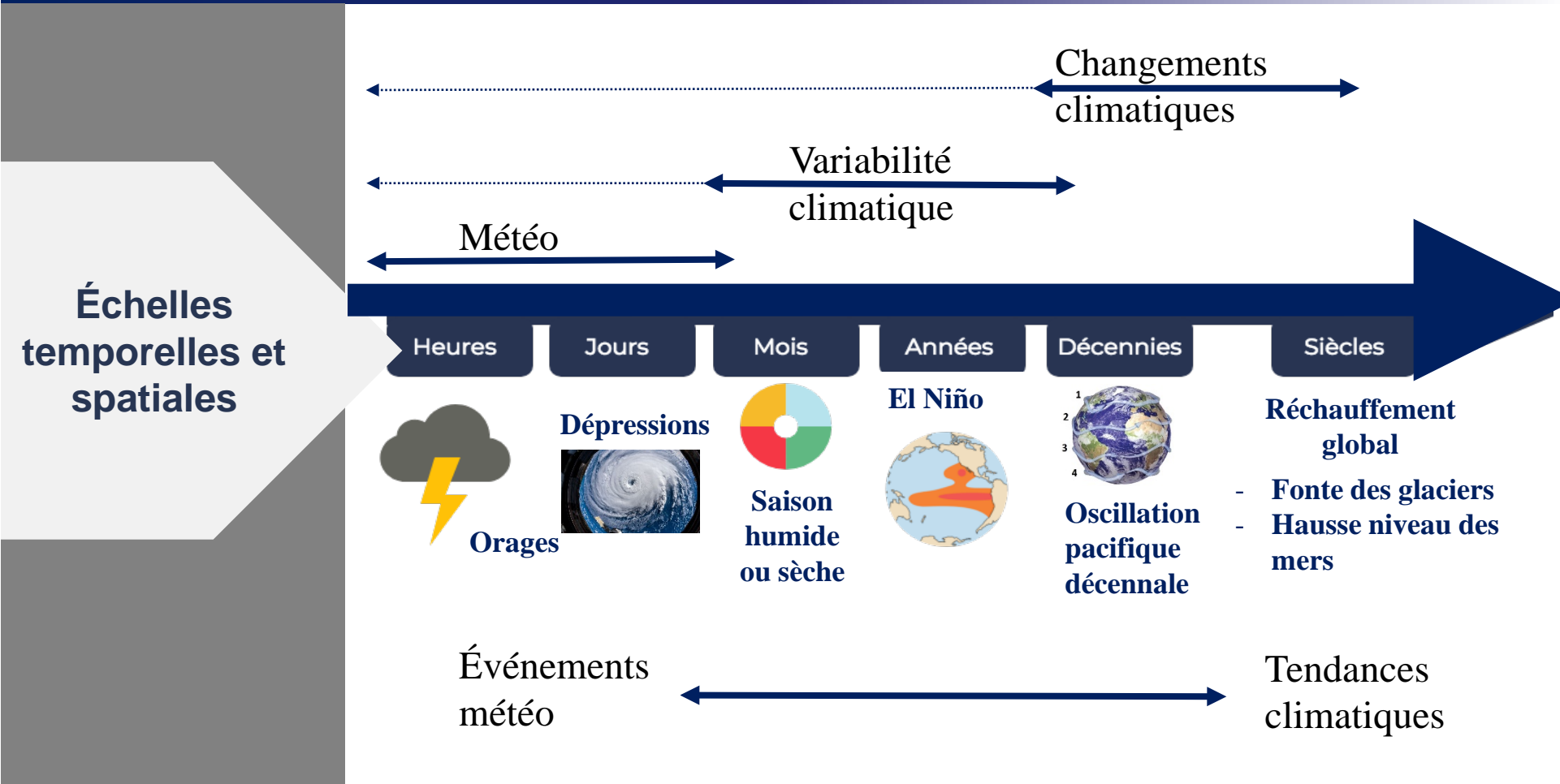
Source : Société de l'assurance automobile du Québec

Émissions anthropiques mondiales de CO₂



Source : GIEC (2014c, p. 48).

QUEL LIEN ENTRE MÉTÉO ET CLIMAT?



Source: Alain Bourque, Ouranos.

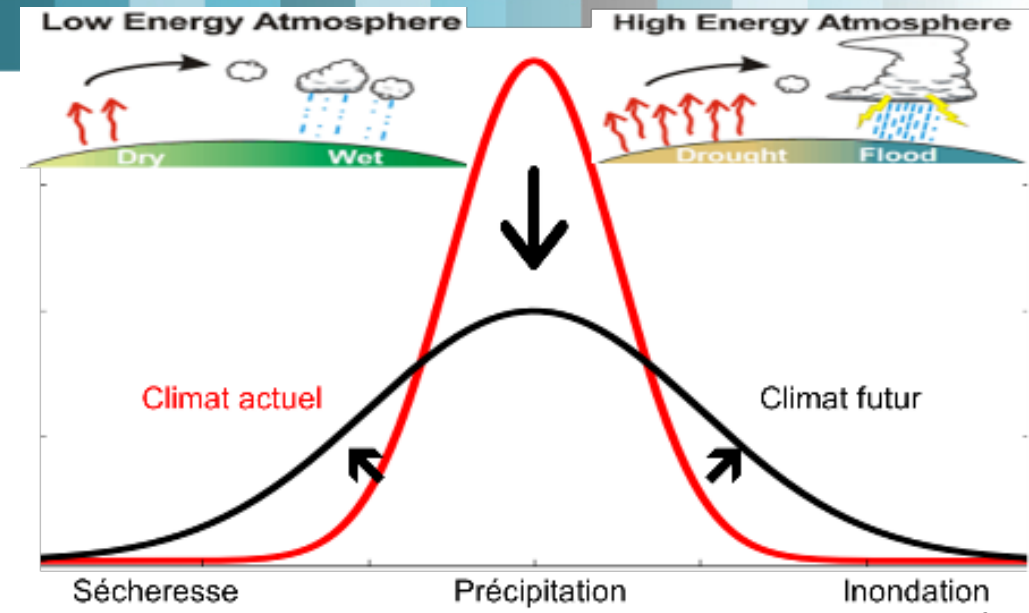
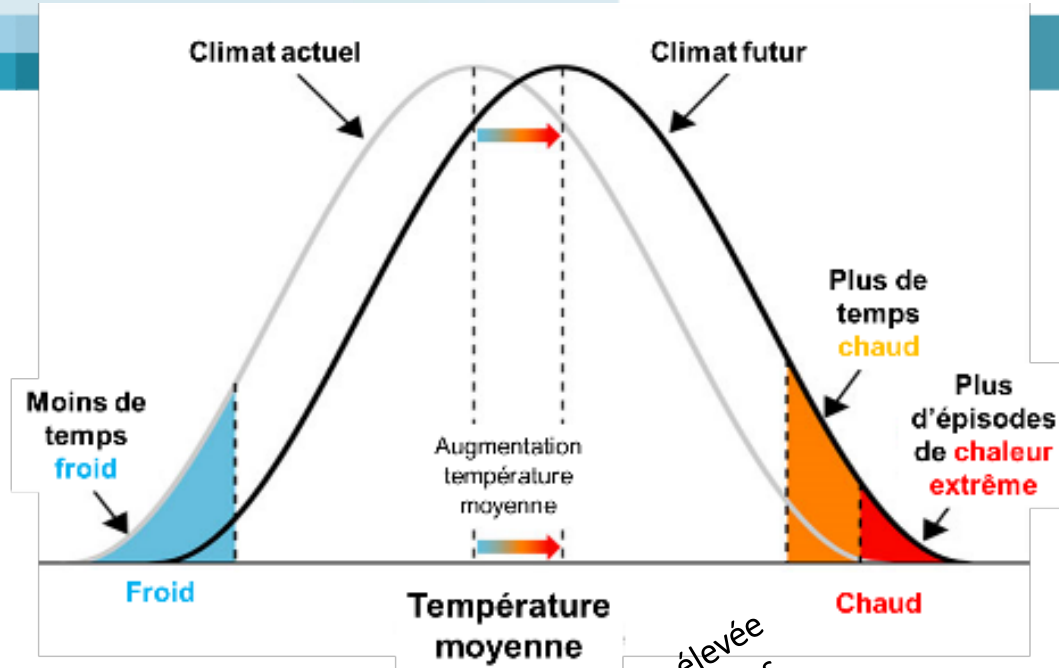
Les changements climatiques au Québec

www.inspq.qc.ca

le passé et le futur

CHANGEMENTS DES MOYENNES... ET DES EXTRÊMES!

Augmentent les phénomènes plus rares



- Température nettement plus élevée
- Hausse marquée des précipitations
- Hausse des cycles gel-dégel/redoux
- Arrivée de plus en plus hâtive
- Fonte plus hâtive
- Hausse des précipitations

- Risque de canicule majeure
- Température plus élevée
- Précip. de nature + « orageuse »
- Arrivée + tardive de la saison froide
- Sécheresses s'étirant jusqu'en septembre
- Plus d'ouragans forts



HIVER

PRINTEMPS

ÉTÉ

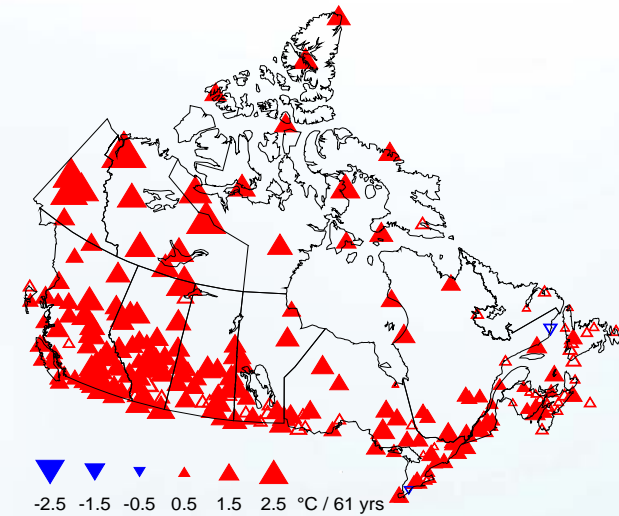
AUTOMNE

Source: Alain Bourque, Ouranos.

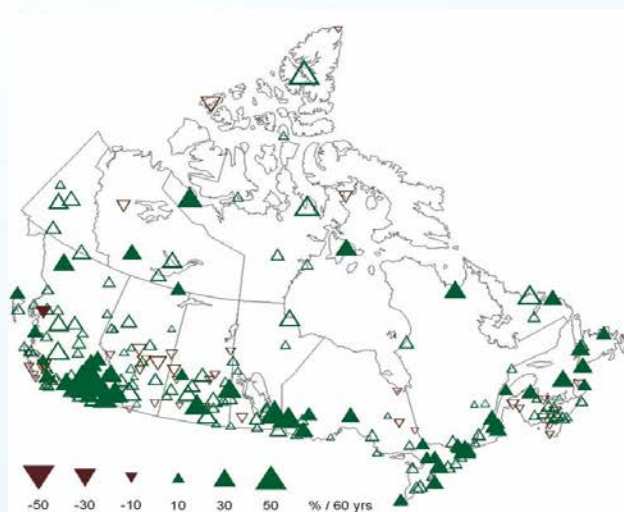
Rapport sur le climat changeant du Canada 2019 (NRCAN, 2019)



CHANGEMENTS OBSERVÉS AU CANADA/QUÉBEC (1950-2009+)

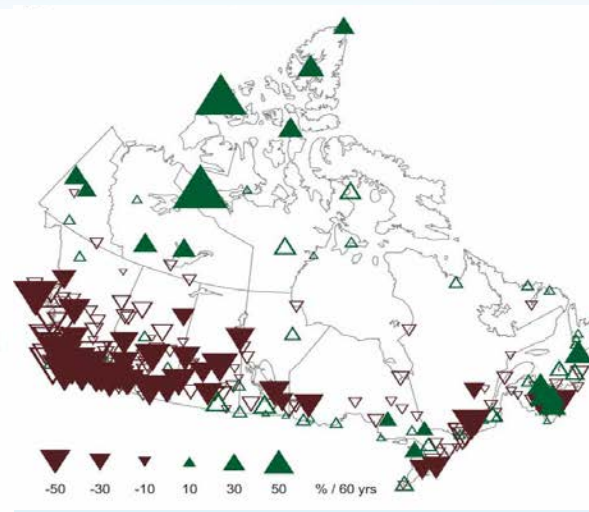


TEMPÉRATURES ANNUELLES

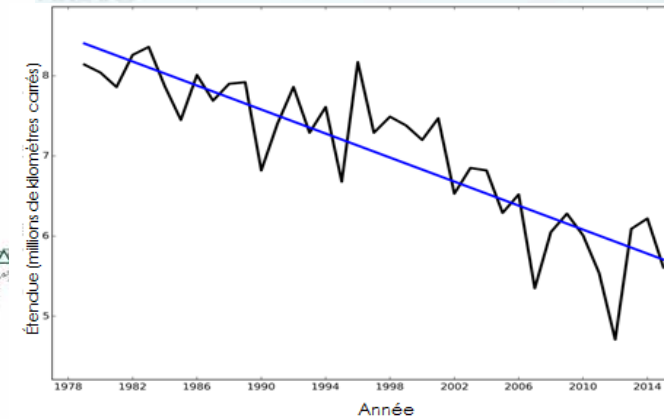


PRÉCIPITATIONS ANNUELLES

Vincent & Mekis 2006, 2011



NEIGE ANNUELLE



ÉTENDUE GLACE ARCTIQUE AOÛT

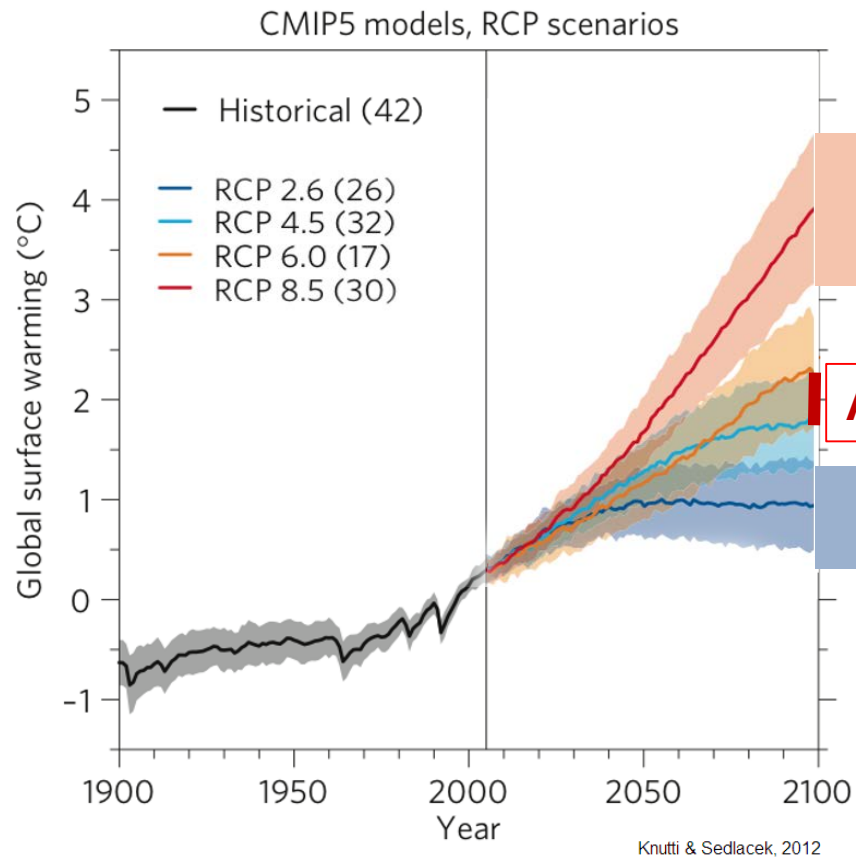
National Snow and Ice Data Centre

- Augmentation de la température moyenne de 1,7 °C (≈2X global)
- **Arctique** : augmentation température moyenne de plus de 2,3 °C (≈ 3X global)
- Augmentation des **précipitations** totales, surtout lors de la saison froide
- Augmentation des chutes de **neige** au nord, diminution au sud
- Diminution marquée du couvert de glace dans toutes les régions

Source: Alain Bourque, Ouranos.

CHANGEMENTS CLIMATIQUES À VENIR

Échelle mondiale



+ 4,5°C

Scénario pessimiste : trajectoire actuelle

Accord de Paris : INDC actuels

Scénario optimiste

?
Différence
entre les
scénarios
d'émissions

+ 1,5°C

Source : Alain Bourque, Ouranos.

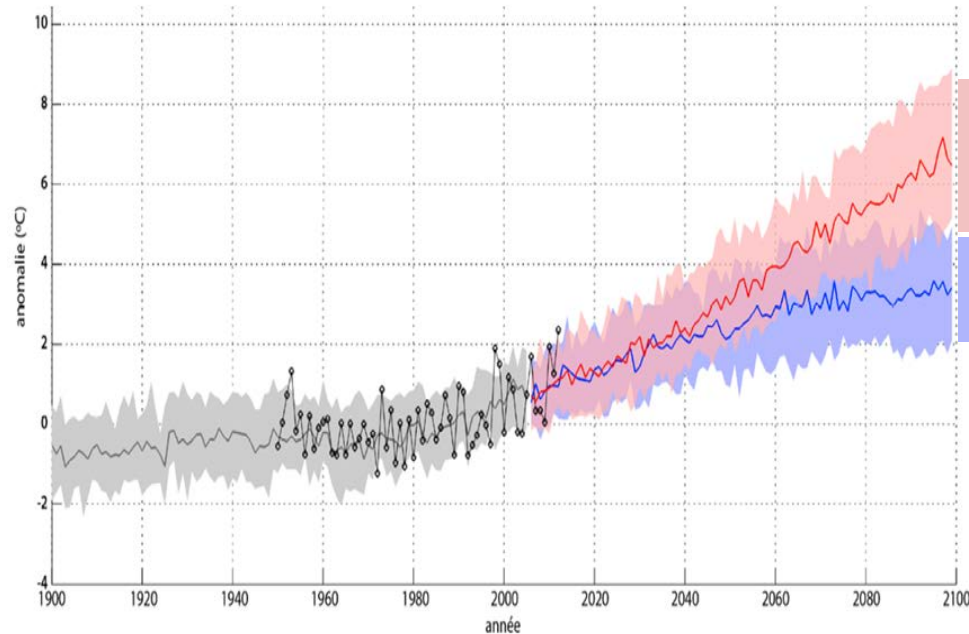
CHANGEMENTS CLIMATIQUES À VENIR AU QUÉBEC



RÉDUCTION

Stabiliser le climat au-delà de 2050 et éviter un emballement climatique majeur
+ 7°C
- Transport – Secteur énergétique – Agriculture – etc.

Scénarios Sud du Québec



Évolution des anomalies de températures moyennes annuelles observées pour la région Sud (1950-2012) et simulées (1900-2100) par rapport à la moyenne 1971-2000, pour la période historique (gris) et selon les scénarios optimistes RCP4.5 (bleu) et pessimiste RCP8.5 (rouge). Ouranos (2014)

Scénario d'émissions élevées

Scénario d'émissions faibles

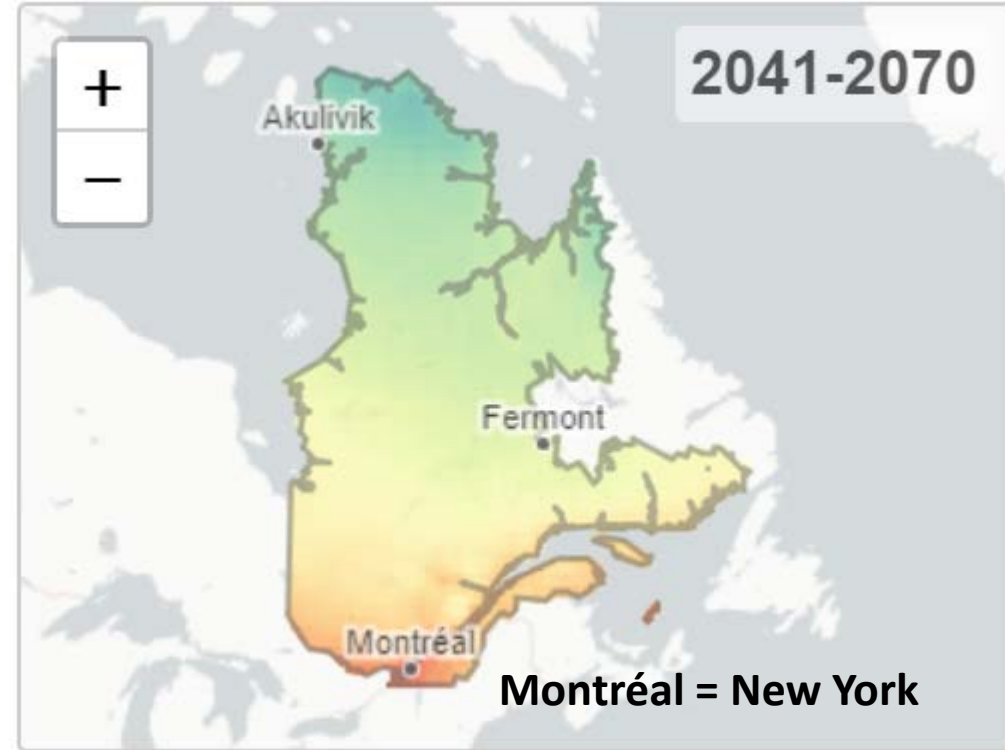
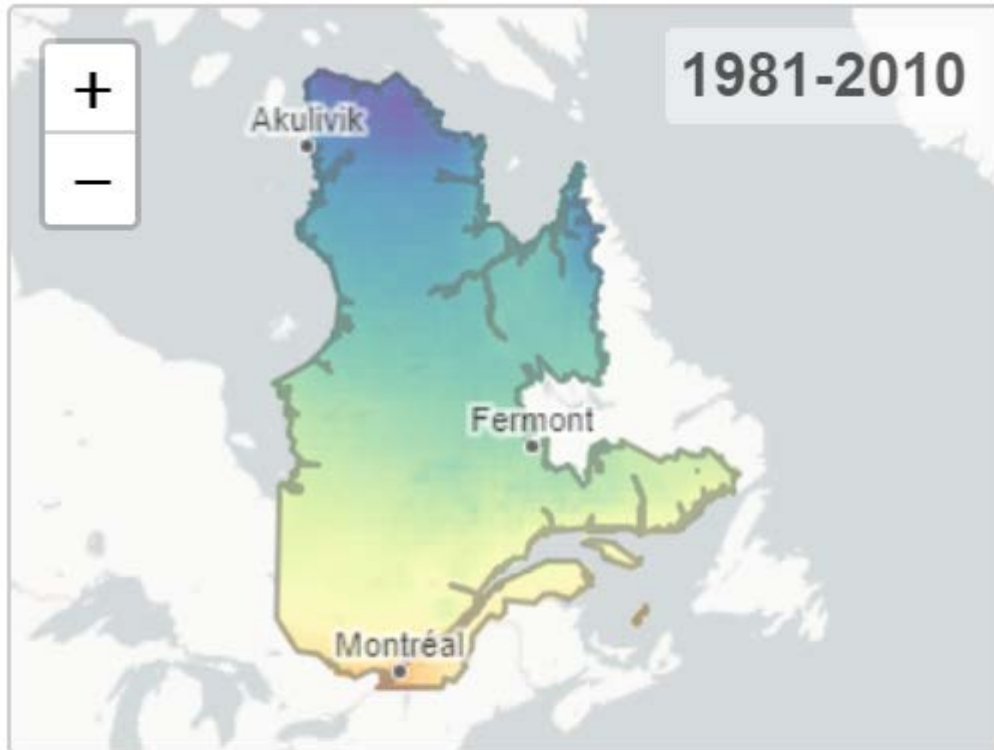
ADAPTATION

Apprendre à vivre dans la nouvelle réalité climatique qui s'installe
- Environnement bâti – Santé et sécurité pop – Environnement naturel – Activités économiques

Source : Alain Bourque, Ouranos.

Au Québec – température moyenne / an

(www.ouranos.ca/portraitsclimatiques)



© Ouranos 2018 Tous droits réservés.

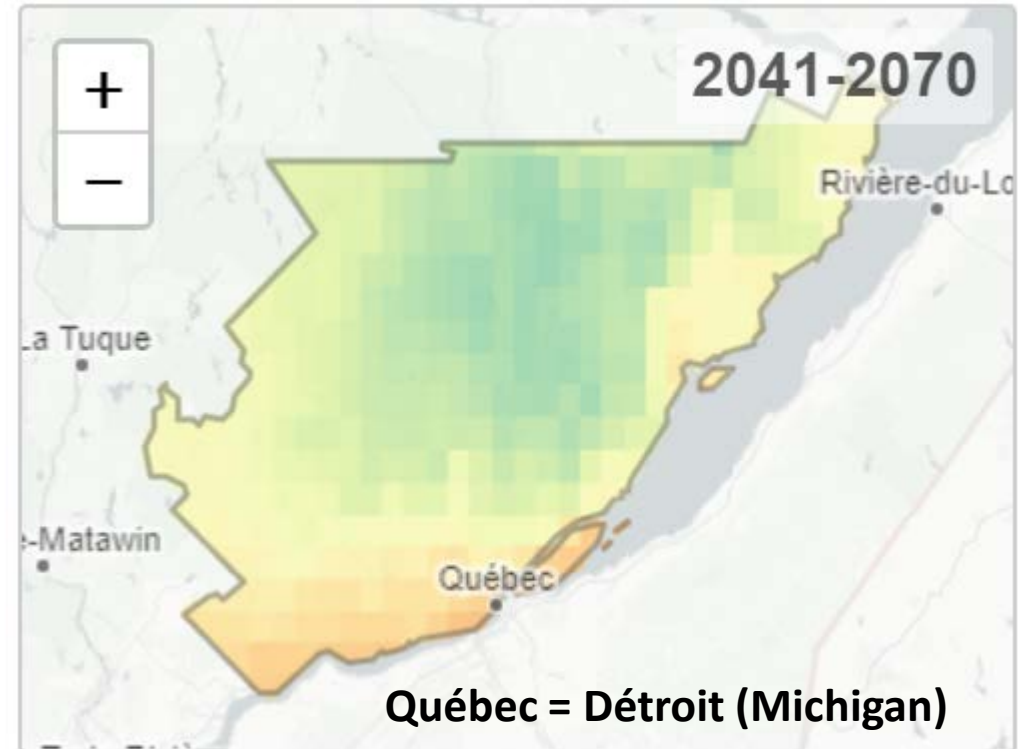
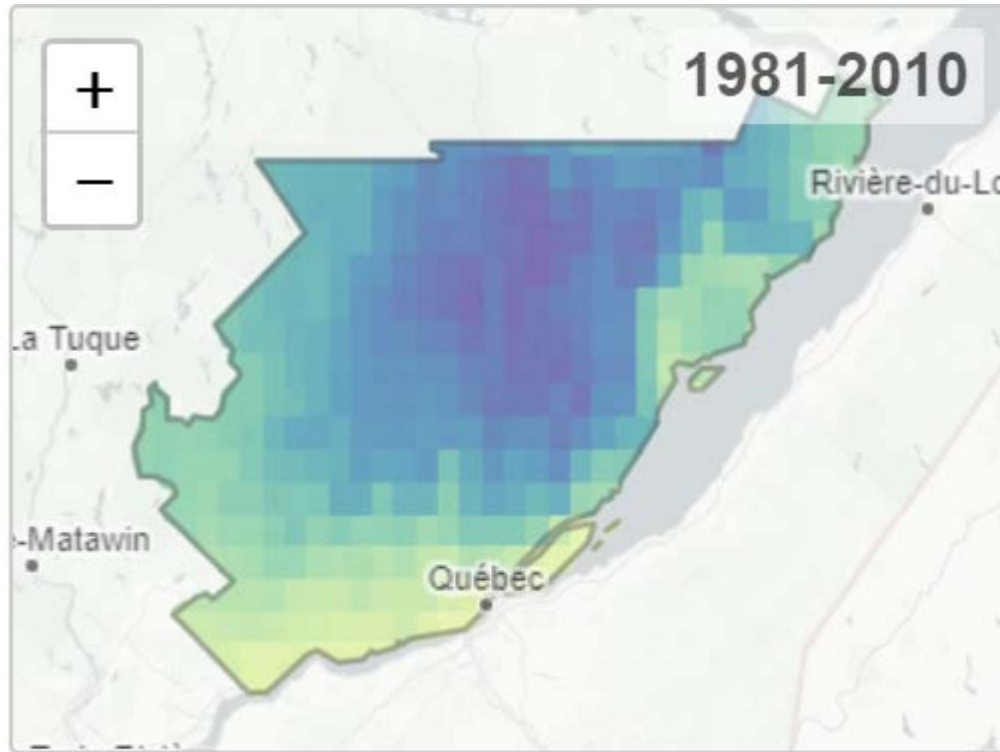
 [Télécharger](#)



Montréal :
6 degrés – moyenne historique
10 degrés – moyenne en 2070

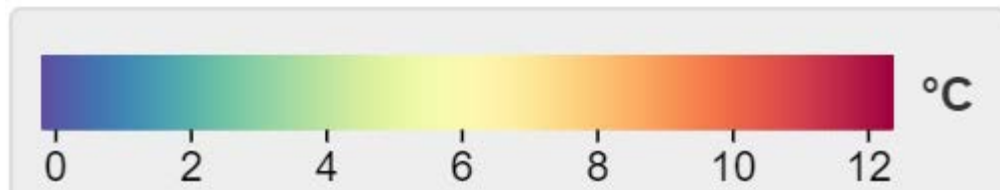
À Québec – température moyenne / an

(www.ouranos.ca/portraitsclimatiques)



© Ouranos 2018 Tous droits réservés.

[Télécharger](#)

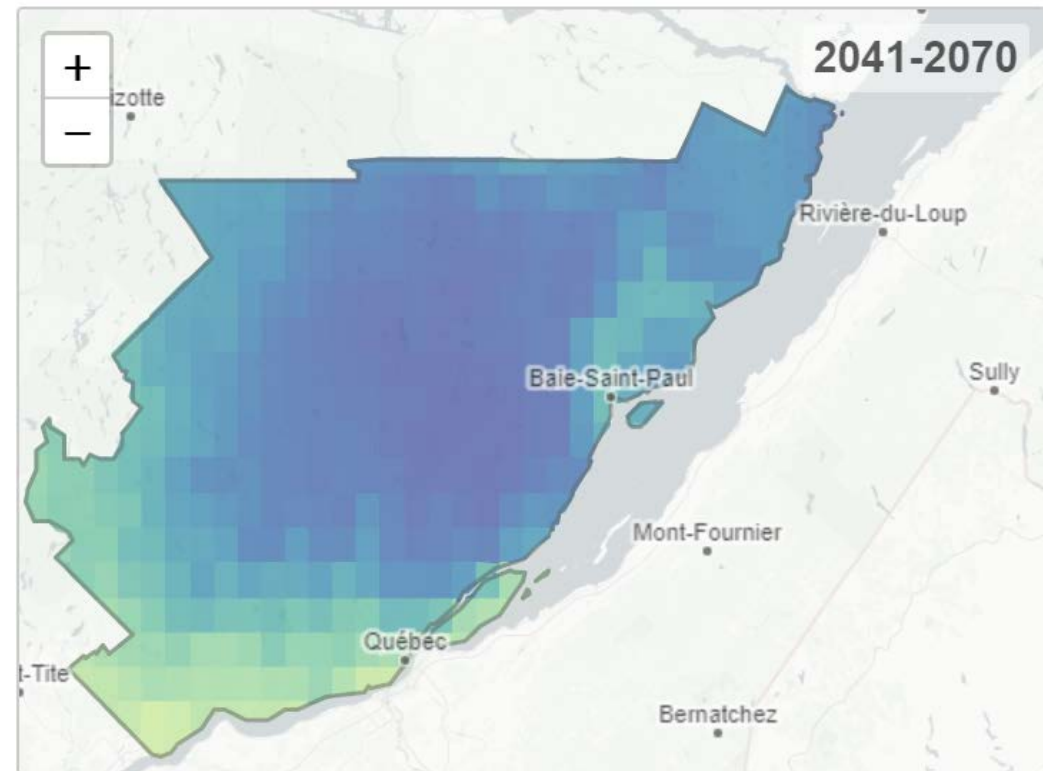
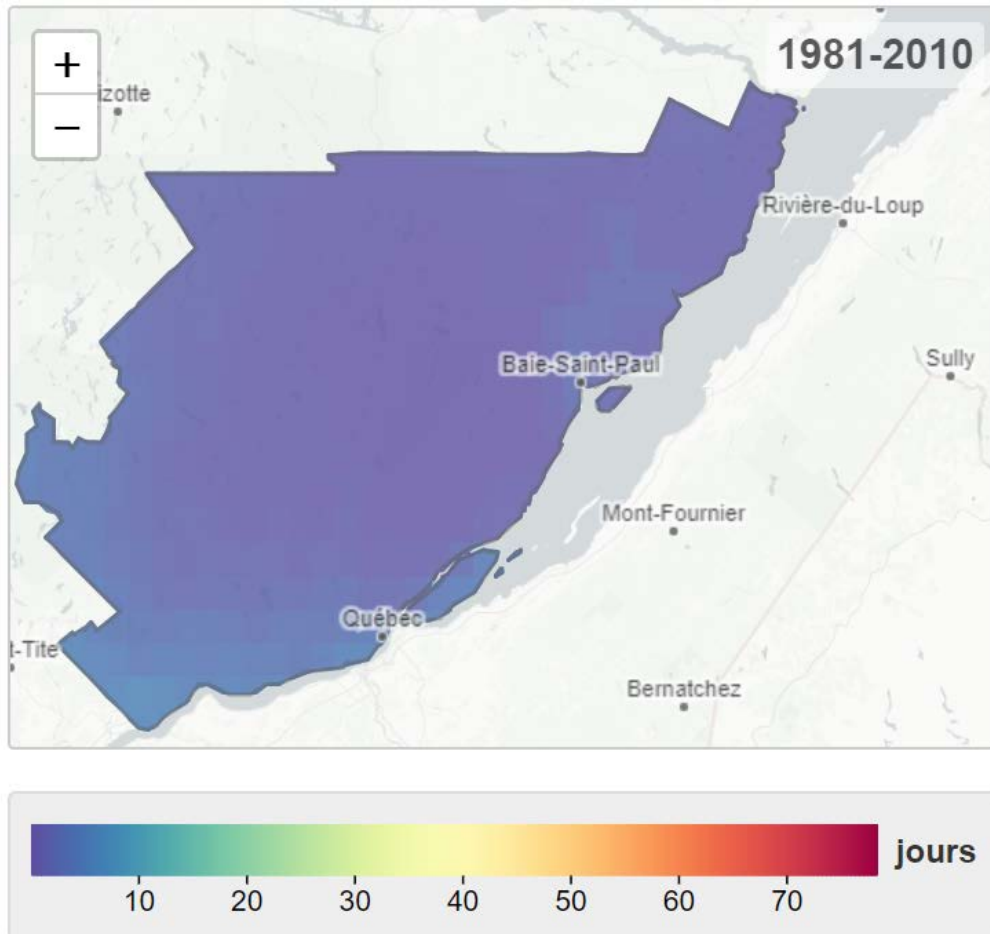


Québec :
4,5 degrés – moyenne historique
8 degrés – moyenne en 2070

Institut national
de santé publique
Québec

À Québec – nombre jours de canicule / an

(www.ouranos.ca/portraitsclimatiques)



© Ouranos 2018 Tous droits réservés.

[Télécharger](#)

De 4 jours => 21 jours (50^e percentile)
35 jours (90^e percentile)

**INSTITUT NATIONAL
de santé publique**
Québec

LE QUÉBEC EN 2050? SELON GES? SELON ADAPTATION?



QUÉBEC ARCTIQUE (+4C, +15 %)

Transformations climat/environnement majeures
Enjeux sociaux sérieusement amplifiés/multipliés
Infrastructures (souvent critiques) à risque
Développement économique maladapté?



Route de glace



Fonte pergélisol



Avalanche



Faune

QUÉBEC DES RESSOURCES (+3,8C, +13 %)

Déplacements/fragilisation faune/flore
Gestion et prévisibilité des ressources (eau, forêt)



Feux de forêt



Productivité et capacité



Sécurité publique



Infestation

QUÉBEC CÔTIER (+3,1C, +9 %)

Érosion/inondation nettement problématique
Petites villes côtières très vulnérables
Infrastructures et faune/flore à risque



Transport maritime



Érosion côtière



Infrastructure



Inondation côtière

QUÉBEC DENSE (+3,5C, +10 %)

Conflits croissants environnement naturel/eau et développement économique/territorial
Extrêmes : infrastructures, santé+sécurité, dommages



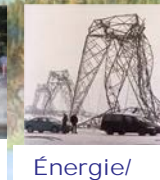
Inondations



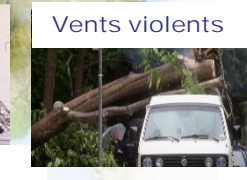
Eau potable



Canicule



Énergie/infra



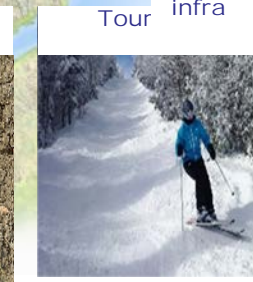
Vents violents

L' URBAIN : Santé humaine, économie mondiale, effets domino
infrastructures, inondations, gel/dégel

LE RURAL : Productivité agricole vs extrêmes,
adaptabilité du tourisme/loisirs, qualité de l'eau



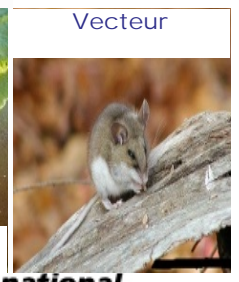
Agriculture



Tour



Qualité d'eau



Vecteur

Source : Alain Bourque, Ouranos.

Particules en suspension



PM_{2.5} < 10.0 ug/m³ 8/16/2000



PM_{2.5} = 15.0 ug/m³ 8/7/2000



PM_{2.5} = 20.0 ug/m³ 8/24/2000



PM_{2.5} = 25.0 ug/m³ 8/25/2000



PM_{2.5} = 30.0 ug/m³ 8/15/2000



PM_{2.5} = 35.0 ug/m³ 8/26/2000

Cote air santé

bleu – présent; rouge – changement climatique; vert – CC et émissions

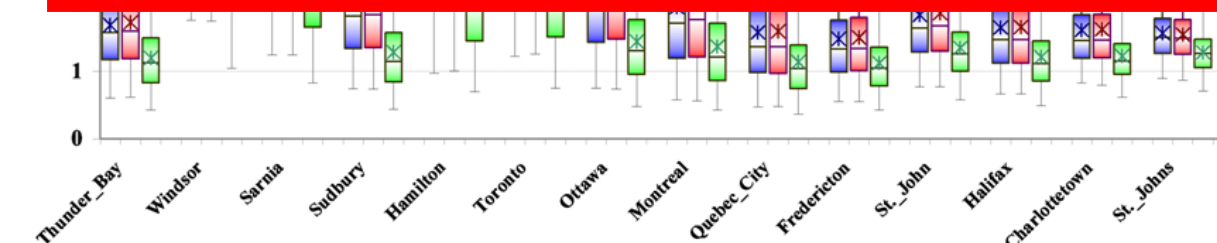


« L'exposition continue à la pollution de l'air causée par les émetteurs de GES a coûté la vie à 2,1 millions de personnes l'année dernière dans le monde, dont 7 142 Canadiens »

The Lancet, 2018

Santé Canada estime à 14 400 le nombre annuel de décès prématurés au Canada qui sont liés à la pollution atmosphérique de sources humaines (Jessiman et al, 2018)

AQHI



Environment Canada

Environnement Canada

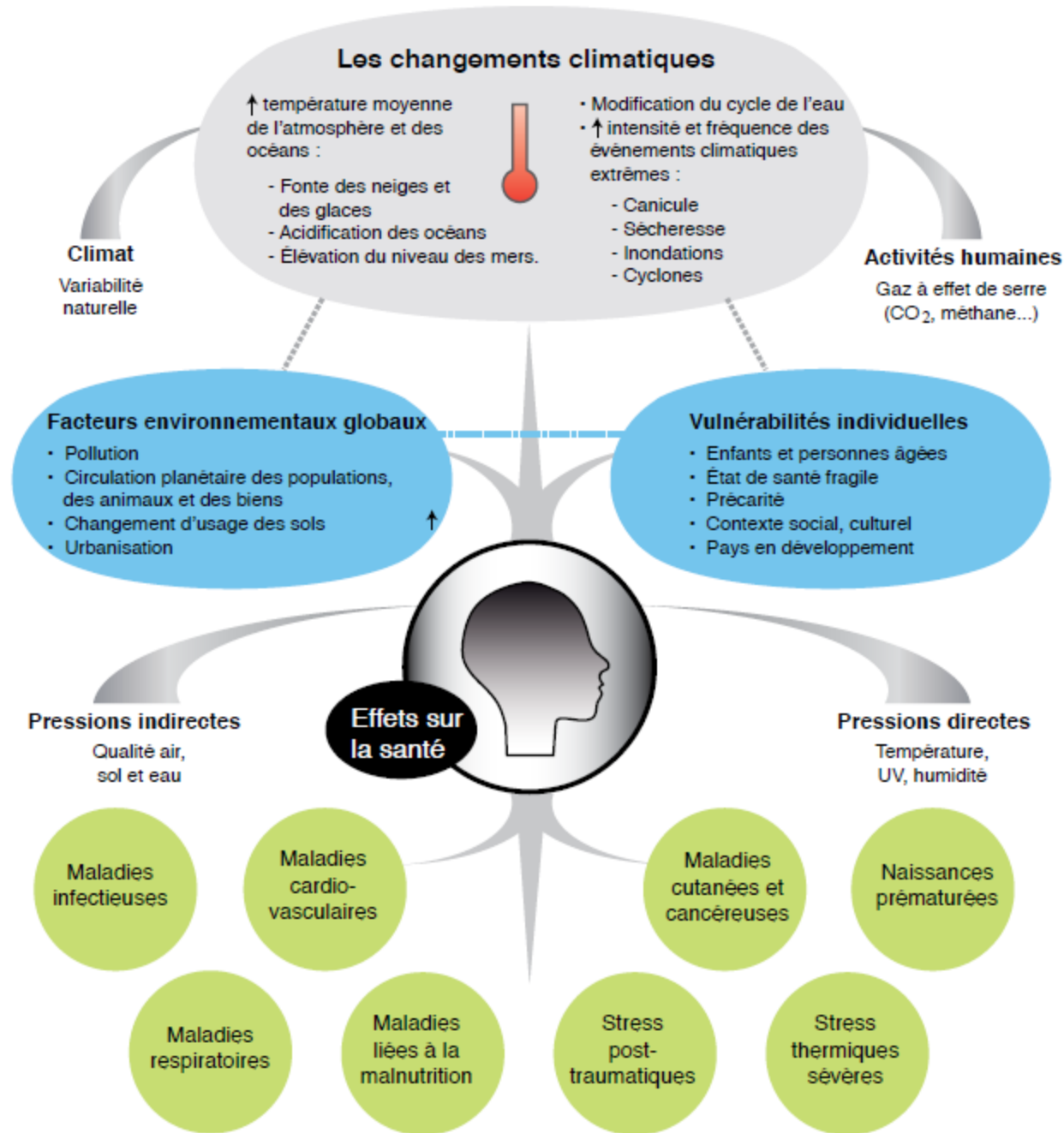
Canadian Centre for Climate Modelling and Analysis
Centre canadien de la modélisation et l'analyse climatique

Source : Alain Bourque, Ouranos.

Impacts sur la santé

www.inspq.qc.ca

Figure 3.3 Le changement climatique et ses effets sanitaires



Source : Pierrefixe (2015).

Chaleur extrême et canicule



Chaleur extrême

- Seuils varient de 31 à 33 °C (max) et de 16 à 20 °C (min) sur 3 jours, selon les régions
- Reliée à un risque élevé de surmortalité, et autres impacts sanitaires
- En 2010 :
 - 3 400 hospitalisations supplémentaires (4 %); 280 décès prématurés (33 %)
- En 2018 :
 - 86 décès prématurés (33 %); 11 % à 23 % de transports ambulanciers en excès, hospitalisations supplémentaires

Chaleur extrême et canicule

Populations les plus vulnérables

- Personnes âgées (nombre va doubler d'ici 2036 selon l'ISQ)
- Très jeunes enfants
- Malades chroniques
- Travailleurs extérieurs
- Personnes isolées socialement



Facteurs de risque influençant la **sensibilité** à la chaleur

Présence de maladies chroniques

- **Maladies cérébrovasculaires et cardiovasculaires** : athérosclérose, hypertension artérielle non contrôlée, insuffisance cardiaque, pathologie vasculaire périphérique ou cérébrale, etc.
- **Maladies neurologiques** : maladie de Parkinson, maladie d'Alzheimer et troubles cognitifs, anomalies du système nerveux autonome, etc.
- **Maladies endocriniennes** : diabète, obésité morbide, etc.
- **Troubles psychotiques** : schizophrénie, dépression, trouble bipolaire, etc.
- **Maladies pulmonaires** : maladie pulmonaire obstructive chronique (MPOC), asthme, emphysème, etc.
- **Maladies rénales** : insuffisance rénale aiguë ou chronique, etc.

Facteurs de risque influençant la **sensibilité** à la chaleur (suite)

Âge

- Nourrissons et jeunes enfants; personnes âgées

Prise de certains médicaments; certains médicaments peuvent entre autres :

- Provoquer des troubles de l'hydratation et des troubles électrolytes
- Altérer la fonction rénale
- Avoir un profil cinétique qui peut être influencé par la déshydratation
- Inhiber la thermorégulation
- Aggraver les effets de la chaleur

Mauvaise condition physique ou surpoids

Consommation de substances (alcool ou drogues) avec excès

Facteurs de risque liés à l'exposition à la chaleur

- **Isolement social** (difficulté à prendre des mesures pour se protéger de l'exposition à la chaleur)
- Situation **d'itinérance**
- **Défavorisation** matérielle (souvent corrélée à d'autres facteurs de risque tels que le niveau de scolarité, le revenu personnel ou le statut socioprofessionnel)
- **Logis** non climatisé et difficile à rafraichir (dernier étage d'un immeuble, logement mansardé, immeuble à toit plat, présence de grande baie vitrée, mauvaise isolation)
- Logis non climatisé situé dans un **îlot de chaleur urbain**
- Sécurité du quartier (incitant à garder les portes et les fenêtres closes et à demeurer à l'intérieur)
- Perte d'autonomie; **mobilité réduite**
- Pratique de **sports** ou autres activités physiques exigeantes
- **Emplois** extérieurs ou dans un environnement intérieur chaud

Conditions météorologiques exacerbant les risques



- Premières chaleurs, alors que le corps n'est pas habitué aux températures élevées
- Chaleur durant plusieurs jours, sans répit
- Températures nocturnes élevées
- Absence de vent
- Forte humidité
- Présence de smog

Impacts économiques de la chaleur

Coûts des impacts de la chaleur sur la santé (2015-2065 en millions de \$2012)

	Coûts cumulatifs selon le taux d'actualisation			Coûts selon différents scénarios		
	4 %	2 %	6 %	Scénario Croissance démographique et vieillissement population	Scénario inférieur de changement climatique (P10)	Scénario supérieur de changement climatique (P90)
Coûts pour le gouvernement	372	583	258	412	246	515
Autres coûts pour la société (incluant la mortalité)	32 749	50 893	22 878	37 387	n. a.	n.



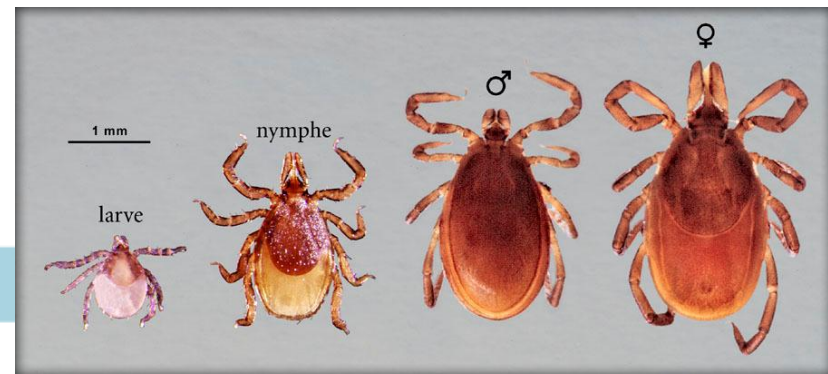
Source : Larrivée et al., 2015.

http://www.ouranos.ca/media/publication/373_RapportLarrivAe2015.pdf

Institut national de santé publique



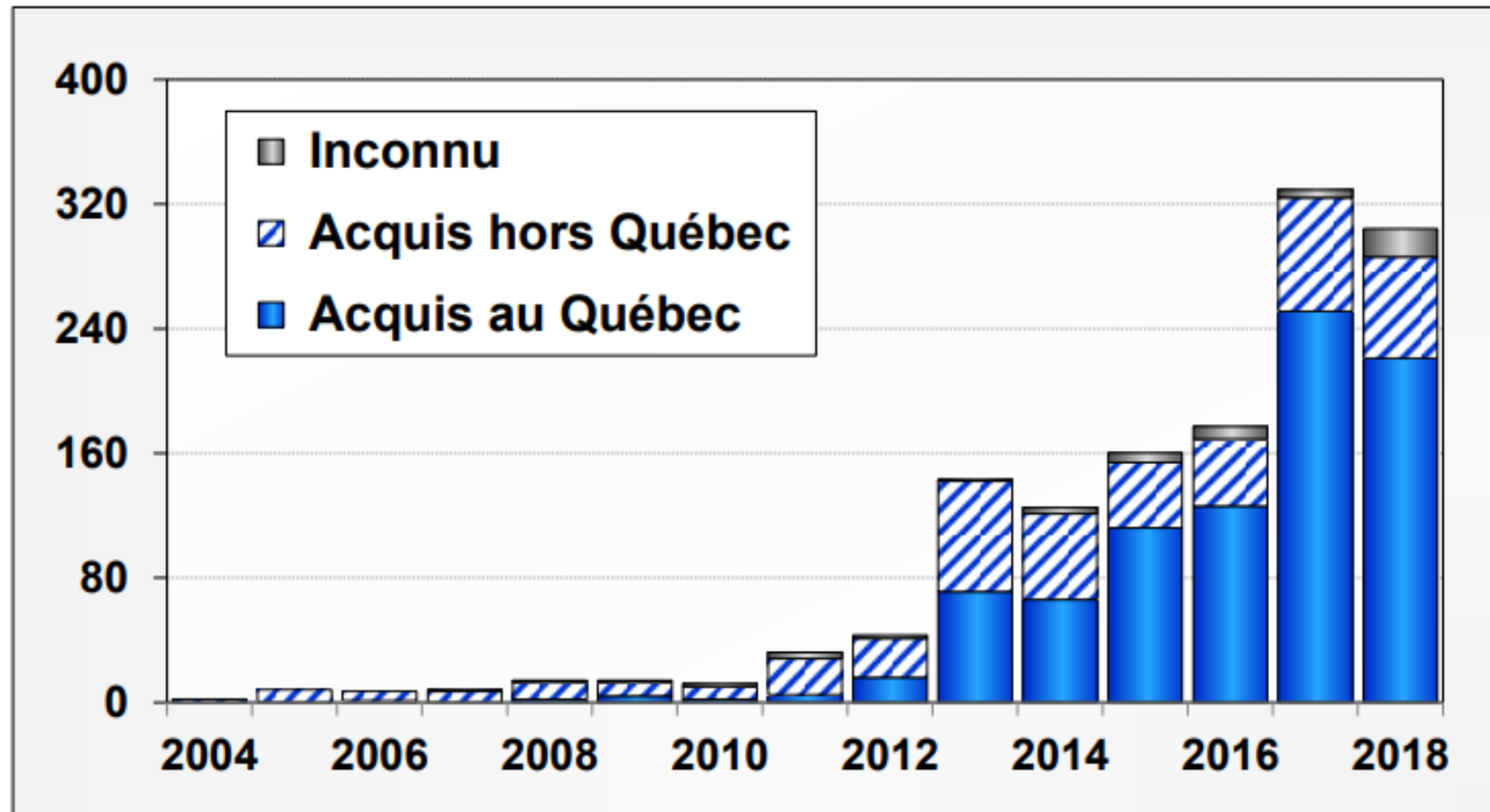
Zoonoses : ex. de la Maladie de Lyme



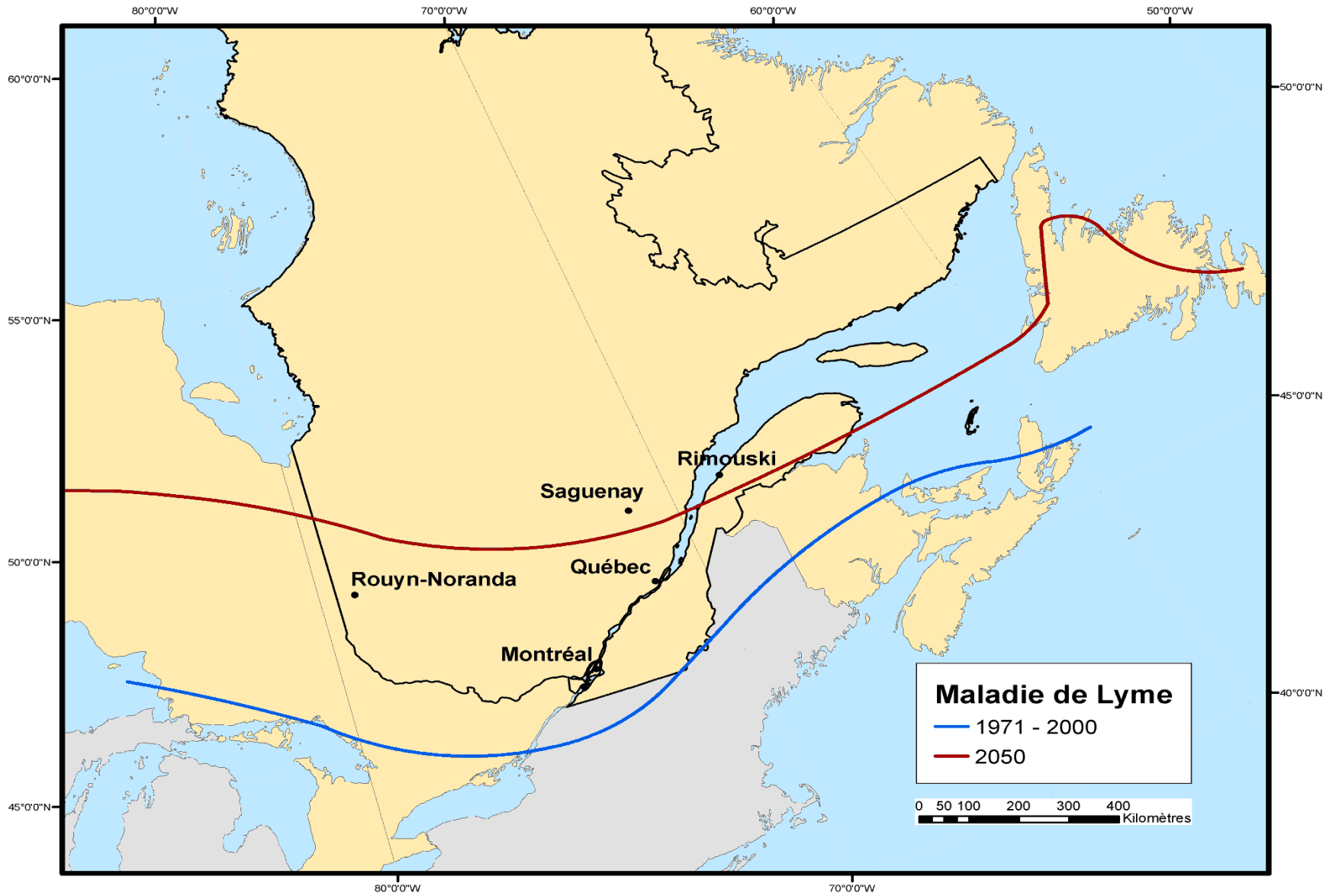
Maladie de Lyme

Nombre de cas de maladie de Lyme déclarés selon le lieu d'acquisition, Québec, 2004 à 2018

Source :
FlashVigie,
juin 2019



Source : Direction de la vigilance sanitaire, MSSS; extraction MADO du 2 avril 2019.



Simulation de l'évolution de la présence de la maladie de Lyme vers 2050 (avec l'aimable autorisation de N. Ogden, U. de Montréal)

Impacts économiques de la maladie de Lyme

Coûts des impacts
des zoonoses sur
la santé
(2015-2065 en
millions de \$2012)

	Coûts* cumulatifs selon le taux d'actualisation			Coûts selon différents scénarios		
	4 %	2 %	6 %	Cas détection précoce	Cas détection tardive	Croissance démographique
Coûts pour le gouvernement	61	91	45	39	94	70
Autres coûts pour la société	744	1 094	544	6	1 850	843

* 60 % cas détection précoce, 40 % cas détection tardive.

Source : Larrivée et al., 2015.

http://www.ouranos.ca/media/publication/373_RapportLarrivAe2015.pdf

Zoonoses priorit es par l'Observatoire des zoonoses et climat (INSPQ-UdeM, 218)

- Virus du Nil Occidental
- Botulisme
- Rage
- Salmonellose
- Listériose
- Infection   *Escherichia coli*
- Syndrome pulmonaire   Hantavirus
- Influenza aviaire
- Maladie de Lyme



Catastrophes naturelles

ex. Inondations



Traumatismes physiques : blessures et noyades

Maladies infectieuses d'origine hydrique (contact eau contaminée)

Problèmes respiratoires (moisissures)

Impacts psychologiques et sociaux :

- Détresse psychologique
- Anxiété
- Stress post-traumatique
- Impacts sociaux négatifs



Pollens allergènes : ex. Herbe à poux (*Ambrosia artemisiifolia* L.)

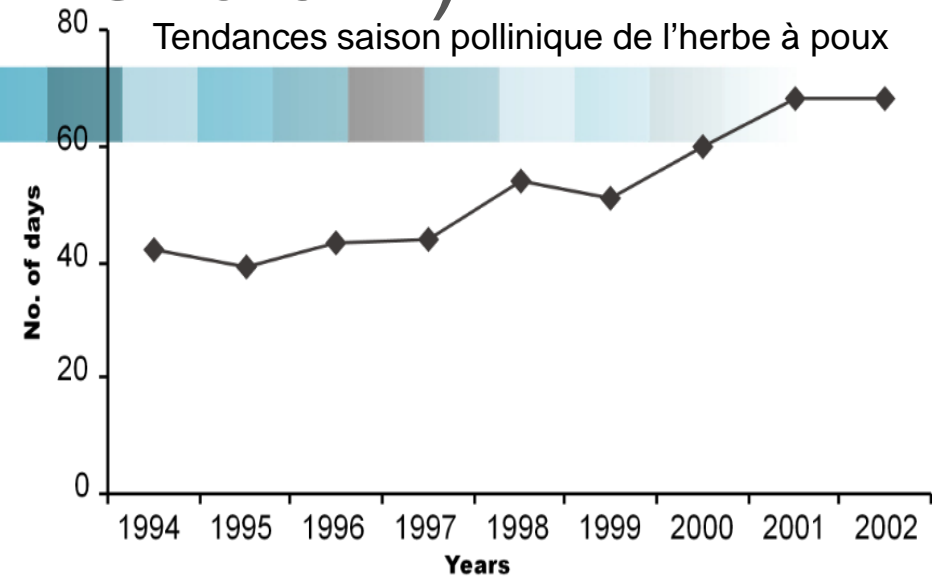
Changements climatiques

- Allongement de la saison de croissance
- Augmentation de la production de pollen
- Augmentation de l'allergénicité
- Déplacement des aires de distribution

Augmentation de l'exposition

Augmentation de la sensibilisation et
de l'incidence

Augmentation de la prévalence et du
fardeau économique



Symptôme de rhinite :
20 % chez les 25 à 44 ans
(Canuel et al., 2012)

Source: Garneau, 2004

Impacts économiques du pollen

Coûts des impacts du pollen sur la santé

(2015-2065 en millions de \$2012)

Coûts - allergie au pollen herbe à poux : déjà 3,4 G\$

	Coûts cumulatifs selon le taux d'actualisation			Coûts selon différents scénarios		
	4 %	2 %	6 %	Scénario inférieur de changement climatique	Scénario supérieur de changement climatique	Scénario Croissance démographique
Coûts pour le gouvernement	359	630	219	289	428	424
Autres coûts pour la société	477	839	291	385	570	565

Source : Larrivée et al., 2015.

http://www.ouranos.ca/media/publication/373_RapportLarrivAe2015.pdf

Portrait des actions entreprises 2006-2021

*Recherche, prévention, protection,
intervention*

www.inspq.qc.ca

L'adaptation au climat pour la santé



- Sous-groupes les plus vulnérables à mieux connaître et cibler
- Comportements individuels et organisationnels à mieux suivre et comprendre
- Aménagement urbain vert comme clé de voute de la prévention
- Diffusion et transfert des connaissances à prioriser et structurer
- Outils de transfert de connaissances à développer

Avancées sur le plan des connaissances et des interventions au cours des 15 dernières années des PACC en santé et climat

Actions du PACC-volet santé

- Analyse des risques, surveillance et prévention des maladies infectieuses liées au climat
- Programmes de recherche ciblés en analyse des risques et vulnérabilités de santé liés aux changements climatiques
- Observatoire de suivi des adaptations en santé
- Lutte aux effets de la chaleur (recherche et intervention)
- Soutien à la stratégie québécoise de réduction des pollens allergènes dans une perspective de changements climatiques
- Réduction des impacts psychosociaux liés aux événements météorologiques extrêmes
- Activités de communication, diffusion et transfert des connaissances
- Évaluation de programme

Outils – viser les déterminants de la santé



Cartographies

Guides; boîtes à outils

Normes

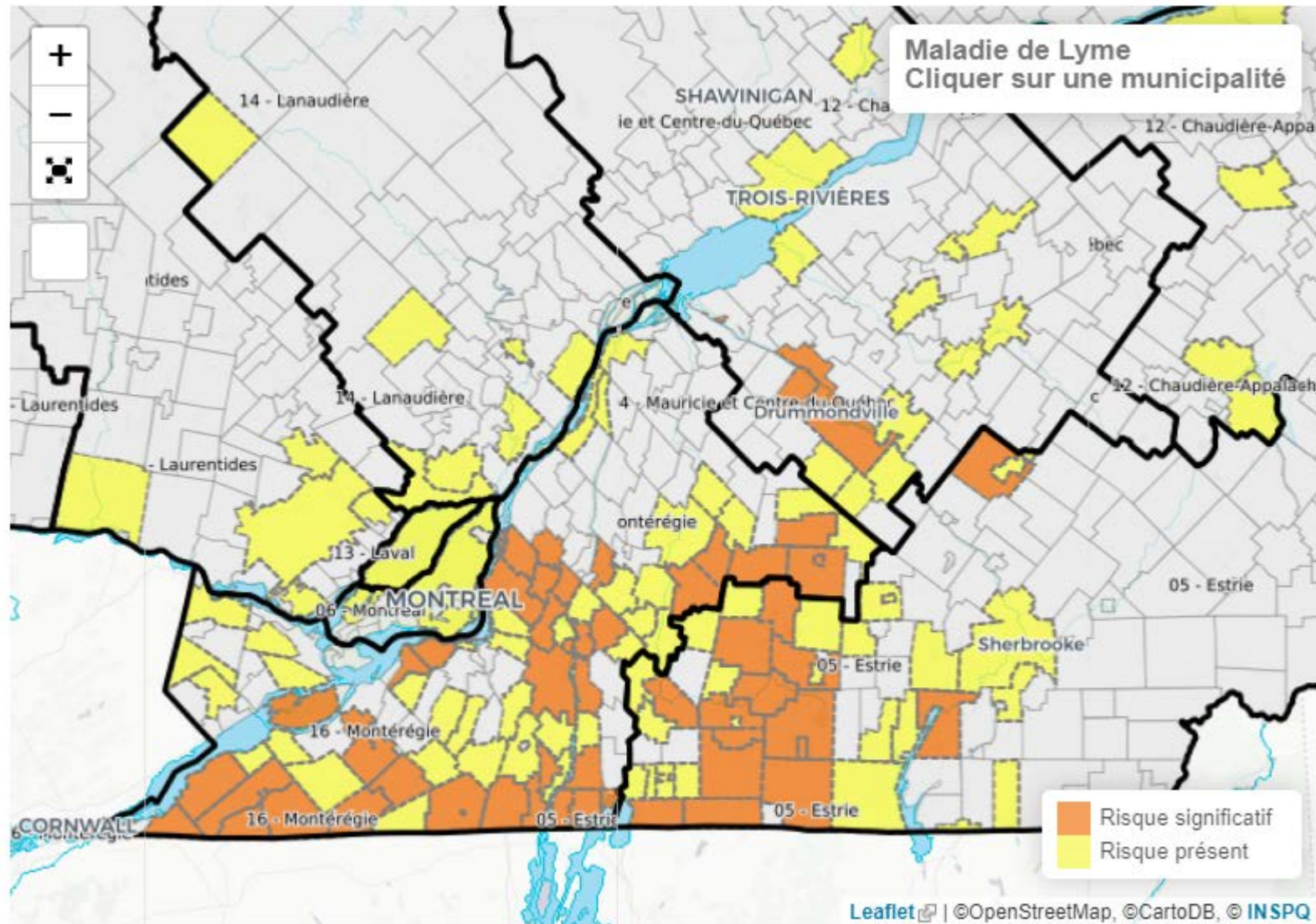
Politiques publiques

États des connaissances

Plans de prévention et de gestion des risques

- Chaleur extrême, Zoonoses, Herbe à poux, etc.

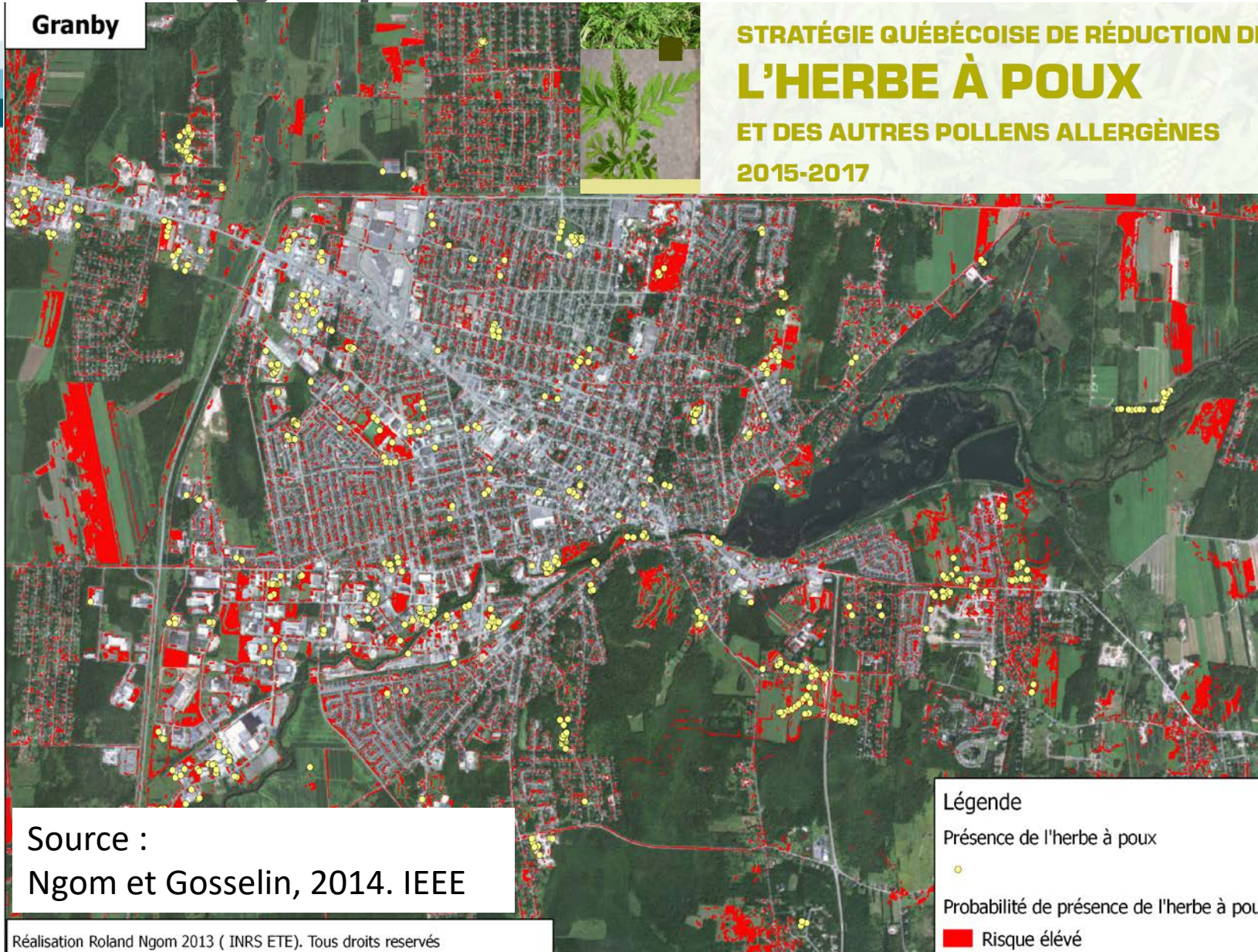
Cartes de risque Maladies de Lyme 2019



Cartographie Herbe à Poux

Granby

STRATÉGIE QUÉBÉCOISE DE RÉDUCTION DE
L'HERBE À POUX
ET DES AUTRES POLLENS ALLERGÈNES
2015-2017



Source :
Ngom et Gosselin, 2014. IEEE

Légende

Présence de l'herbe à poux



Probabilité de présence de l'herbe à poux

Risque élevé

*nstitut national
le santé publique*

Québec 

Réalisation Roland Ngom 2013 (INRS ETE). Tous droits réservés

Cartographie de la chaleur



Lutte aux ilots de chaleur urbains

Cartographie en ligne disponible au :

<https://www.donneesquebec.ca>

DONNÉES QUÉBEC

Le carrefour collaboratif en données ouvertes québécoises



Pierre Gosselin
 Ray Bustinza
 INSPQ⁽¹⁾

SUPREME, un outil d'aide à la décision pour les événements extrêmes

METHODOLOGY

Open Access

An open source web application for the surveillance and prevention of the impacts on public health of extreme meteorological events: the SUPREME system



SIDVS - Aléas Hydrométéorologiques et Géologiques

me Web
 développée
 par l'Institut
 Santé publique
 (INSPQ),
 pour les
 Services de la Santé
 du ministère de
 des 18 régions
 de la Capitale-Nationale de Québec.

- SUPREME (Système de surveillance et de prévention des impacts sanitaires des événements météorologiques extrêmes) donne accès à plusieurs indicateurs qui portent sur:
- l'exposition à l'air (températures, îlots de chaleur, humidité, précipitations, incendies de forêt en activité, indice de danger d'incendie, zones à risque d'inondation, zones inondées, concentration de polluants dans l'air, etc.);
 - les caractéristiques socio-économiques des quartiers (densité de population, indice de défavorisation, conditions des logements, niveau de climatisation, localisation des piscines, haltes climatisées, hébergements temporaires en cas de sinistre, garderies, établissements de santé et habitations à loyer modique, etc.);
 - les problèmes de santé (décès, admissions à l'urgence, hospitalisations, transports ambulanciers, indice

En outre, les données disponibles proviennent de multiples sources: le ministère de la Santé, Environnement Canada, le ministère du Développement durable, le ministère de la Sécurité publique, la Société de protection des forêts contre le feu, Hydro Québec, le Centre d'expertise hydrique du Québec, le ministère des Affaires municipales, l'INSPQ, le ministère de l'Éducation, le ministère de la Famille, la Société d'habitation, etc. SUPREME utilise les Web services, qui effectuent une requête spécifique là où se trouvent les données. Chacun demeure, ainsi, propriétaire et responsable de la mise à jour des données, et y donne librement accès à ses partenaires. Les données cartographiques de base sont évidemment paramétrées pour faciliter la rapidité des temps de réponse. Finalement, un groupe d'utilisateurs a été créé avant même la naissance du système pour l'orienter, proposer des ajustements et approuver les modifications suggérées par l'INSPQ. Composé principalement de représentants des équipes régionales de santé environnementale et du ministère de la Santé, mais aussi de professionnels de la sécurité civile et de l'INSPQ, ce groupe organise des rencontres téléphoniques plusieurs fois par an. Depuis 2011, le système SUPREME a été évalué à deux reprises par les utilisateurs. Globalement, SUPREME est considéré comme un outil performant et il est très apprécié. Au Québec, le système représente, actuellement, la seule source commune d'information pertinente au niveau provincial pour divers aléas météorologiques extrêmes. Il regroupe, en un seul lieu, l'information rigoureuse et fiable, et il permet aussi de connaître l'état de la situation des autres régions lorsque des travaux de coordination interrégionaux sont nécessaires. En résumé, SUPREME stimule la mobilisation et la collaboration entre les régions, le ministère de la Santé et l'INSPQ. Le système a aussi déjà été utilisé pour les maladies zoonotiques, le radon, le virus influenza, etc. Il est ainsi devenu depuis peu le géoportail de santé publique pour tout le réseau de santé du Québec. Et depuis quelques semaines, il est aussi accessible par Internet pour nos partenaires hors de l'intranet santé. Son déploiement externe débute donc.

Sélectionner votre région

03 - Capitale-Nationale

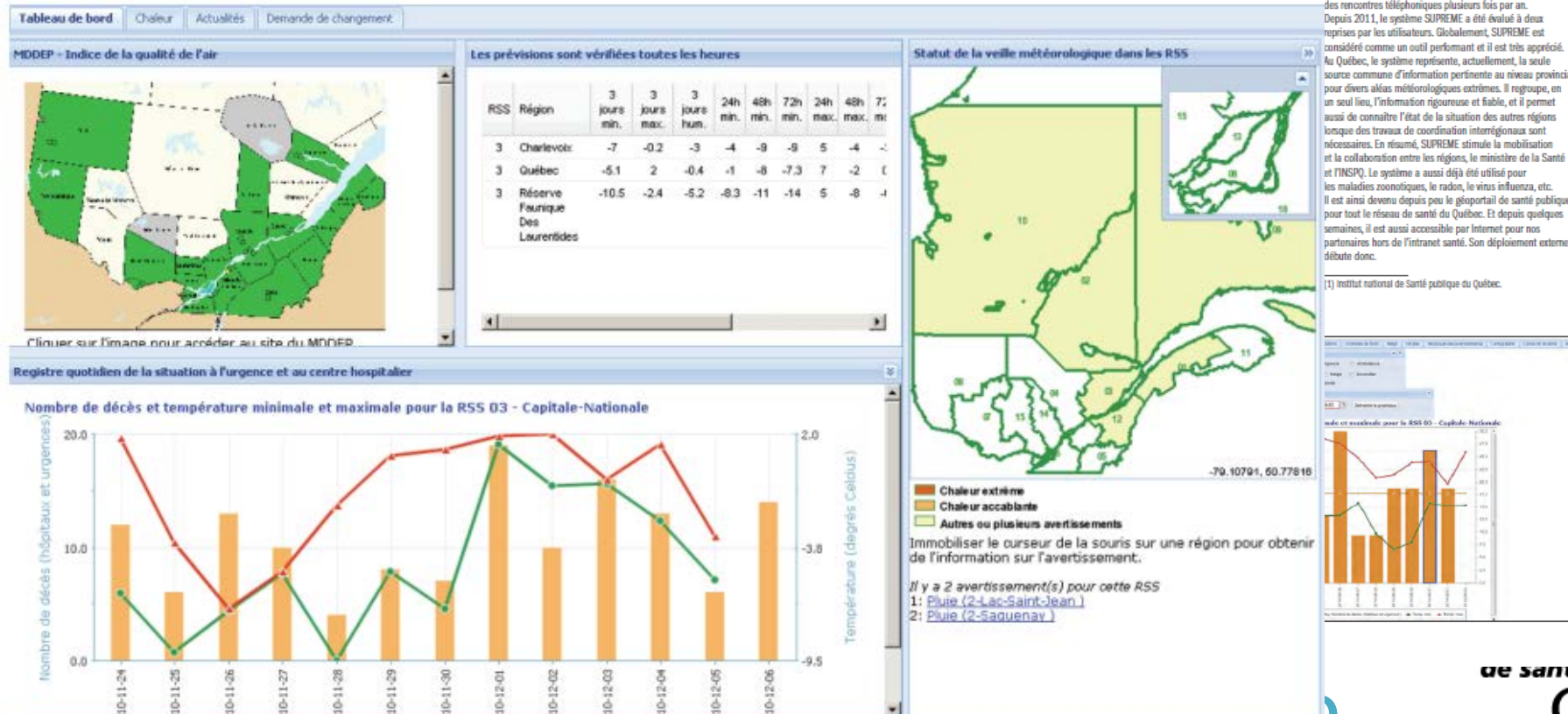


Figure 5 The dashboard section of the SUPREME system (heat). The dashboard is composed of the air quality map (top left), a table of the

Lutte aux effets de la chaleur - recherche

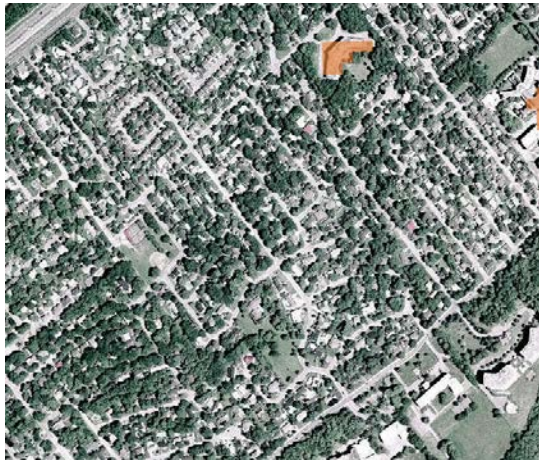
1. Maintien et mise à jour du système SUPREME
 - Bilan sanitaire vagues chaleur (en continu)
2. Téléphone santé 2.0 – alertes téléphoniques
 - Étude de faisabilité pour implantation à l'échelle du Québec méridional (en cours – INSPQ)
3. Revues de littérature sur les espaces verts et la santé physique, mentale, sociale; bénéfices économiques
4. Autres projets de recherches financés en coll. avec Ouranos

Réduire la chaleur en ville

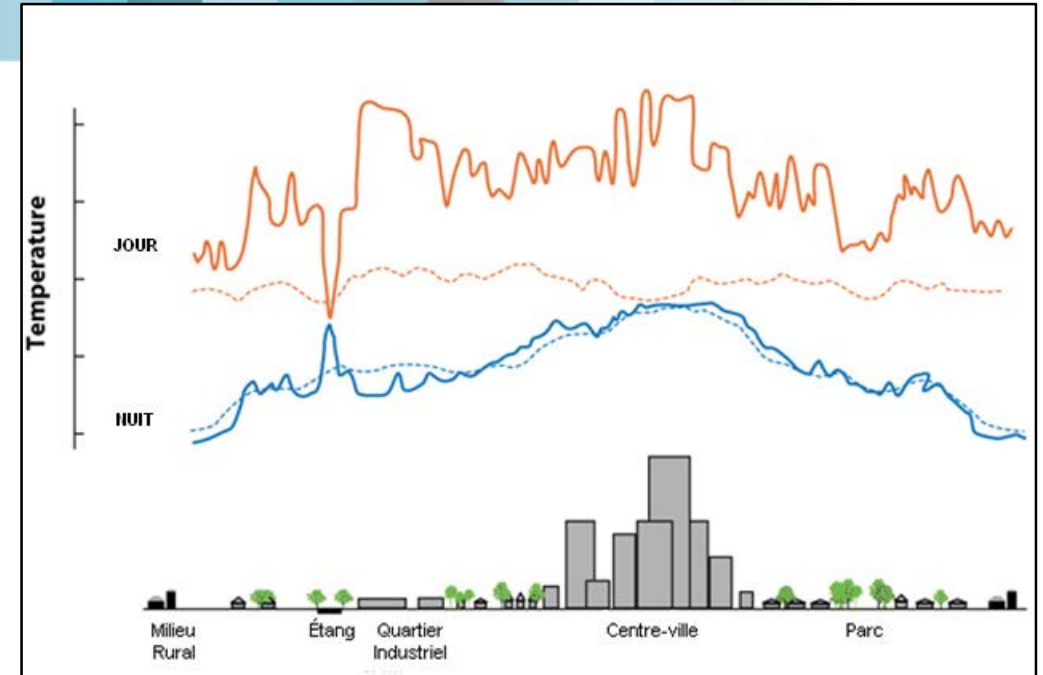
Ilots de chaleur

= 6 à 12 °C de plus que les banlieues
= quartiers plus pauvres (indice de défavorisation sociale et matérielle)

Plus favorisés (1^{er} quintile)



Plus défavorisés (5^e quintile)



Surmortalité de 20-30 % lors de vagues de chaleur

Réduire la chaleur en ville par le verdissement



Les espaces verts



Pour contrer les impacts de la chaleur extrême

- Différence de 10-15 °C entre îlot de chaleur et de fraîcheur
- Site ombragé : 4-8 °C de moins

Pour une meilleure qualité de l'air

- Captation des particules fines, métaux, ozone, CO₂
- Filtre les infrarouges, UVA, UVB

Ile de Montréal



INTERVENTIONS LOCALES
EN ENVIRONNEMENT
ET AMÉNAGEMENT URBAIN

Buchez!

Contribuez

Actions

À propos

Contact

Carte des projets

Infolettre

Toutes les nouvelles



Fil Twitter

- ILEAU @ileau_cremtl En mai, savez-vous quand planter? - Consultez ce calendrier: <https://t.co/wnIV7XiyFP> Merci @EspacePourLaVie... <https://t.co/8S1ePDehLd>
- ILEAU @ileau_cremtl «On veut parler avec les partis politiques du développement de l'est de Montréal. C'est un coin qui a besoin d'amou... <https://t.co/zL70UjkQYr>
- ILEAU @ileau_cremtl #Semainedelaterre Au nom du @cremtl, nous applaudissons les citoyennes et citoyens qui contribuent, à leur échell... <https://t.co/vVXnbtip9g>
- ILEAU @ileau_cremtl 280 arbres et plus de 35000 vivaces / arbustes et graminées plantés dans le cadre du projet Papineau. Bel exemple q...

Québec et autres villes



Transformer les milieux.
Sensibiliser et susciter
l'action.

NOS PROJETS

- RUELLES VERTES
- VERDISSEMENT DE COURS D'ÉCOLES ET D'HÔPITAUX
- OASIS URBAINES ET PARCS

NOS CLIENTÈLES

- COMMUNAUTAIRES
- MUNICIPALITÉS
- INSTITUTIONS PUBLIQUES ET PARAPUBLIQUES

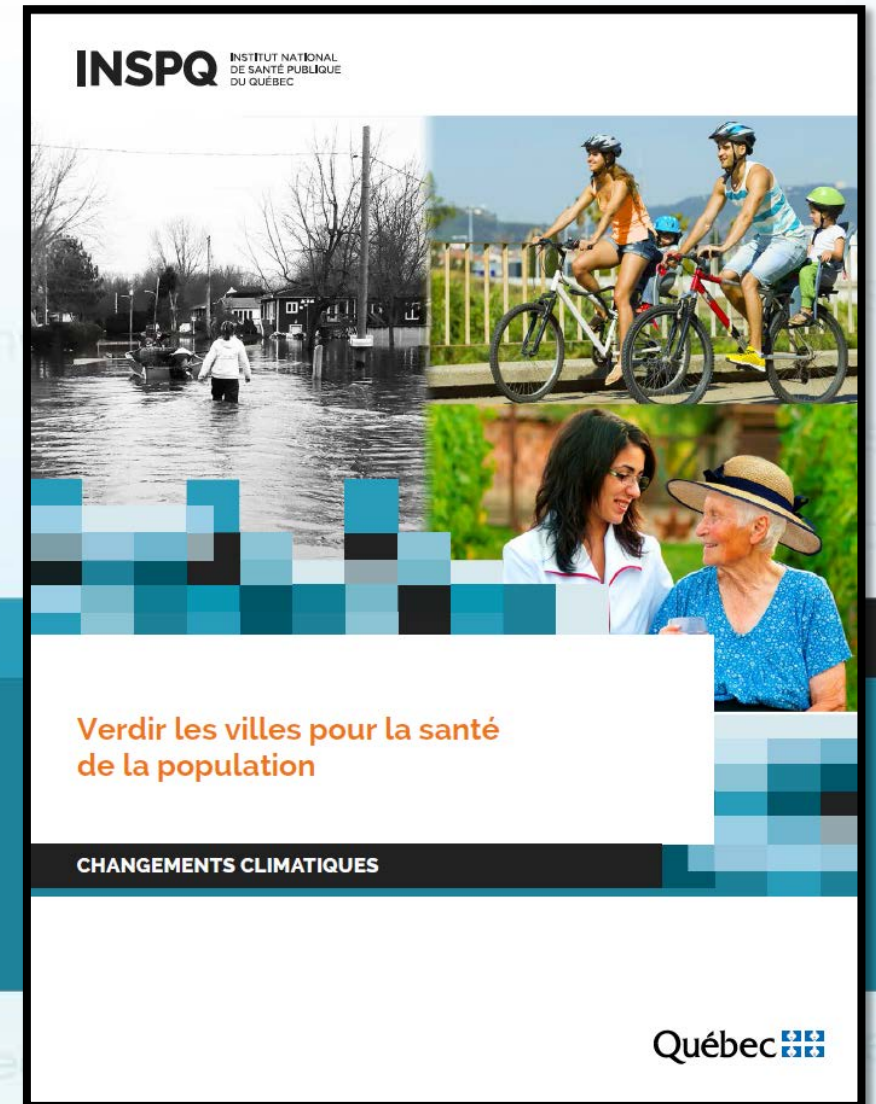
NOS FORCES

- RAYONNEMENT DES PROJETS
- PÉDAGOGIE DES ENJEUX
- ACCOMPAGNEMENT CITOYEN
- DESIGN URBAIN

NOTRE OFFRE

- SERVICE CONSEIL
- SCÉNARIOS D'AMÉNAGEMENTS CIBLÉS
- ACCOMPAGNEMENT CITOYEN
- CRÉATION DE CONTENU ÉDUCATIF

Cobénéfices des espaces verts



Source : Beaudoin et Levasseur, 2017.

Principaux cobénéfices

- Favorise l'activité physique
- Réduit l'embonpoint et l'obésité
- Réduit le diabète et les maladies cardiovasculaires
- Réduit la mortalité
- Nombreux bénéfices sur la santé mentale et bien-être
- Réduit les symptômes de dépression
- Santé sociale : augmentation des échanges communautaires
- Réduit les inégalités sociales et de santé



Observatoire québécois de l'adaptation aux changements climatiques (OQACC) (U. Laval)



Observatoire québécois
de l'adaptation
aux changements climatiques

<http://www.oqacc.qc.ca>

Enquêtes sur l'adaptation à :

- Chaleur, inondation, maladie de Lyme, herbe à poux
- Secteur populationnel
- Secteur organisationnel (municipal)
 - directeurs et directrices généraux
 - responsables de l'urbanisme et de l'aménagement du territoire
 - responsables des services techniques
 - responsables de la sécurité civile
- Secteur organisationnel (réseau de la santé)

Études au Québec (<http://www.monclimatmasante.qc.ca/pacc.aspx>)

- Espaces verts et santé mentale (UQAM)
- Agriculture urbaine et bien-être (UQAM)
- Impacts psychosociaux :
 - Reliés aux aléas météo dans l'Est du Québec (UQAR)
 - Reliés aux aléas chez les travailleurs (INSPQ)
 - Reliées aux inondations 2017 et 2019 dans la population et chez les travailleurs (INSPQ et UdeS)
- Chaleur
 - Température, impacts sanitaires dans les logements (DSP Montérégie; INSPQ; DSP Outaouais)
 - Indemnisations professionnelles reliées à la chaleur extrême (INSPQ)

Constat des travaux des dernières décennies



- Nous avons une bonne partie de la connaissance pour agir
 - Même si d'autres recherches sont nécessaires
- Nous avons les principaux outils pour agir
- Nous avons évalué les interventions pilotes (ex : téléphone santé)
- C'est l'heure de passer à l'action!

Perspectives d'actions pour mobiliser et agir (2021 ++)

www.inspq.qc.ca

Principaux constats et recommandations des rapports 2018 de l'OMS

L'OMS appelle à la mobilisation des professionnels de la santé et propose les grands chantiers en santé pour faire face aux changements climatiques



Objectif double



Adapter et préparer le réseau de la santé

- Continuer les actions en adaptation en santé publique (inclut interventions, recherches, plan de gestion, etc.)
- Adapter le réseau de la santé (hors SP) aux changements climatiques (stress-test, plans de soins, adaptation des établissements, etc.)
- **Mieux prévenir, mieux intervenir et bien s'adapter**

Objectif double



Participer aux efforts de réduction du réseau de la santé

- Réduire l'empreinte carbone du réseau (SP et hors SP)
- Tendre vers l'exemplarité
- Promouvoir la réduction des GES pour le bénéfice de la santé
- **Devenir un réseau exemplaire en matière de lutte et d'adaptation**



Surveiller, évaluer, et bien connaître les impacts sanitaires et psychosociaux actuels et futurs

- Continuer les travaux de recherche
- Améliorer la surveillance des impacts sanitaires des changements climatiques
- Augmenter les interventions pilotes afin de les évaluer
- Développer des outils d'intervention ou d'aide à la décision (EIS/CC, eau potable et récréative, environnement intérieur, modélisation des bénéfices, etc.)



Former et sensibiliser les acteurs du domaine de la santé et des services sociaux

- Chantier ambitieux
- Tous les niveaux (médecins, santé publique, gestionnaires d'établissement, etc.)
- Préalable au changement de pratiques et exemplarité du réseau

Mon climat, ma santé

POUR MIEUX S'ADAPTER AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES



Mon Climat

Ma Santé

Ma Région

M'adapter

Ressources

BLOGUE

OQACC

A

A

A



Nouvelle session accréditée - MOOC Changements climatiques et santé

L'INSPQ lance une nouvelle cohorte du MOOC francophone sur les changements climatiques et leurs impacts sur la santé humaine...

En savoir plus



Maladie de Lyme : s'adapter pour se protéger

Ce bulletin, développé par l'OQACC, présente un portrait rapide de l'adaptation des citoyens et citoyennes à la maladie de Lyme.

Consulter



Formation en ligne (MOOC) sur les changements climatiques et la santé

L'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ) lance la première formation en ligne francophone concernant les changements climatiques...

En savoir plus

public expert

VERS L'ESPACE GRAND PUBLIC



Abonnez-vous à notre bulletin



Retrouvez-nous sur Facebook



Découvrez notre blogue



Carte des projets ICU

Tweets de @INSPQClimSanté



Mon Climat Ma Santé

Québec

En manque d'inspiration?

un • cinq

<https://unpointcinq.ca/>


un • cinq MÉDIA DE L'ACTION FACE AUX CHANGEMENTS CLIMATIQUES AU QUÉBEC

Vivre ici Économie Alimentation Techno Mieux-être

Articles populaires

EN VOIR +

VIVRE ICI




WOW

Beu-bye la grosse cabane

29 AOÛT 2018 | 4 MIN


TECHNO



Elles vont durer longtemps, longtemps


13 MAI 2019 | 4 MIN

VIVRE ICI



Le zéro déchet pour les pauvres

15 FÉV 2019 | 3 MIN



CHANGEMENTS CLIMATIQUES ET SANTÉ

Prévenir, soigner et s'adapter



DIANE BÉLANGER • PIERRE GOSSELIN
RAY BUSTINZA • CÉLINE CAMPAGNA



Ça marche Doc!

<https://camarchedoc.org/>



MOOC pour les professionnels de la santé

Formation en ligne (MOOC) accréditée - Session 2

Changements *climatiques* et *santé*

prévenir, soigner et s'adapter

Modules accessibles du 30 septembre au 2 décembre 2019

Inscription gratuite : bit.do/mooc-sante

Formation accréditée auprès du Collège royal des médecins et chirurgiens du Canada (CRMCC) et du Collège des médecins du Québec (CMQ).
Attestation de participation aussi disponible.

SESSION 1
7095
INSCRITS
DEPUIS 95
PAYS

<https://www.fun-mooc.fr/courses/course-v1:inspq+117001+session02/about>

Accrédité en FMC (20, 5 crédits catégorie 1 et 2 crédits catégorie 3, Collège royal et du Collège des médecins du Québec). L'inscription est ouverte et le cours se déroulera du 30 septembre au 2 décembre prochain.

Institut national
de santé publique

Québec 

Remerciements



- Comité organisateur des Conférences en santé publique de la région de la Capitale-Nationale
- Dr Pierre Gosselin, INSPQ
- Alain Bourque, Ouranos
- Équipes changements climatiques et santé, INSPQ
- Partenaires, chercheurs, bailleurs de fonds (Fonds vert, Santé Canada, ASPC, etc.)

Merci!

celine.campagna@inspq.qc.ca

www.inspq.qc.ca

