



# Mythes et réalités sur les changements climatiques

Congrès nord-américain de la  
canneberge - 30 mars 2026

Elizabeth Côtes, ing., agr.



# Qu'est-ce qu'Agriclimat?

Porté par le **Conseil pour le développement de l'agriculture du Québec (CDAQ)** depuis 2017, le projet vise à outiller les producteurs agricoles pour **lutter** efficacement contre les **changements climatiques**.



Plan pour une  
économie  
verte



Québec



Agriclimat bénéficie d'une aide financière du gouvernement du Québec provenant du programme Action-Climat Québec et rejoint les objectifs du Plan pour une économie verte 2030



# 01

**Changements  
climatiques  
attendus**

# Affirmation 1 : la saison hivernale

*«Avec les changements climatiques, les hivers seront plus doux et moins enneigés.»*

Vrai ou faux?



# Froids extrêmes

Centre-du-Québec

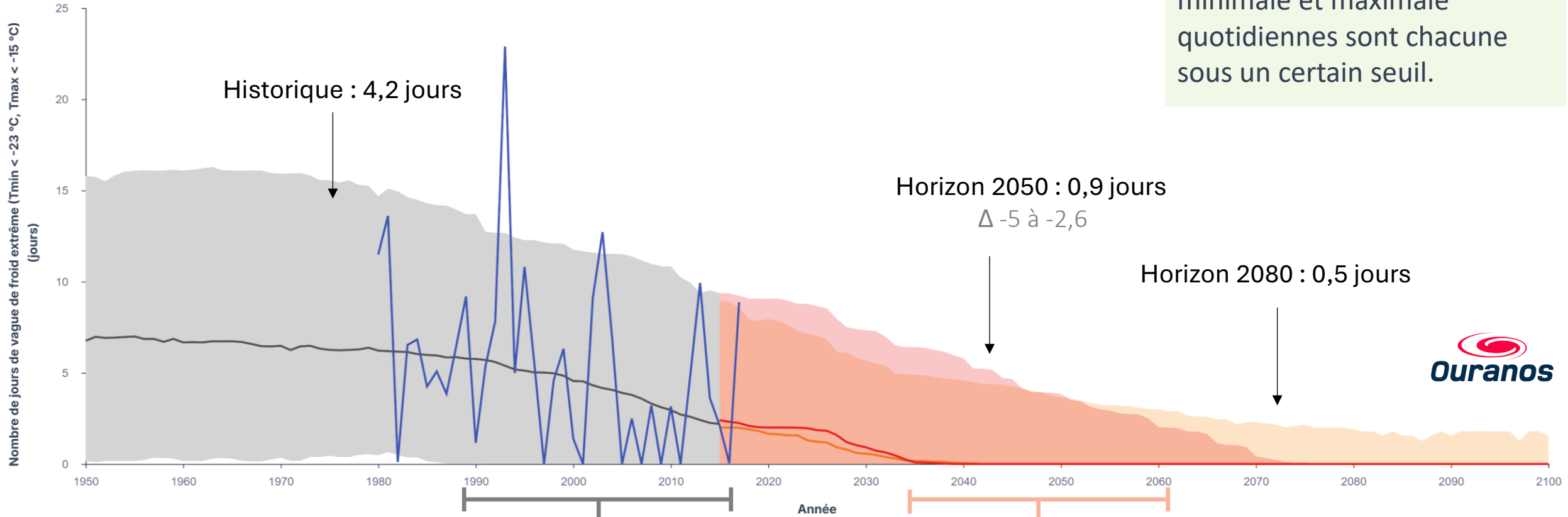


Issu de modélisation  
climatiques

## Nombre d'événements de vague de froid extrême ( $T_{min} < -23\text{ °C}$ , $T_{max} < -15\text{ °C}$ ) - Annuel

Série temporelle du climat projeté jusqu'en 2100

— Historique    — Réanalyse    — Modérées SSP2-4.5    — Élevées SSP3-7.0



Une vague de froid survient lorsque les moyennes sur 2 jours des températures minimale et maximale quotidiennes sont chacune sous un certain seuil.

# Évolution du nombre de cycles gel/dégel : Centre-du-Québec



Un cycle gel/dégel correspond à une journée où la  $T_{max} > 0\text{ °C}$  et  $T_{min} < 0\text{ °C}$ .

	Annuel	Hiver : décembre-janvier-février
<b>1991-2020</b>	81 jours	24 jours
<b>2041-2070</b>	69 jours	28 jours
<b>Δ</b>	<b>- 12 jours</b> (- 18 à - 6 jours)	<b>+ 4 jours</b> (- 3 à + 9 jours)

# Qu'en est-il de votre région ?

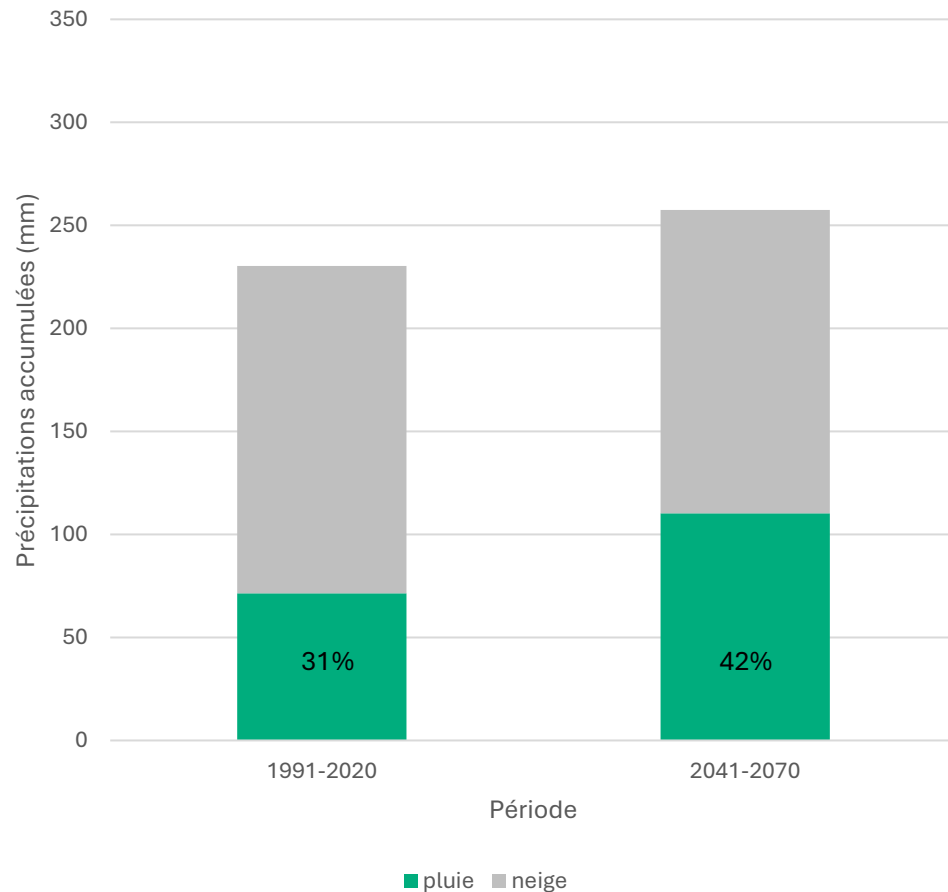
Nombre d'épisodes de gel-dégel en hiver (jours)

Région	Historique 1991-2020	Horizon 2050	Variation
Saguenay-Lac-Saint-Jean	13,2	18,9	+5,7
Lanaudière	17,3	23,9	+6,6
Centre-du-Québec	24,5	33,3	+8,8

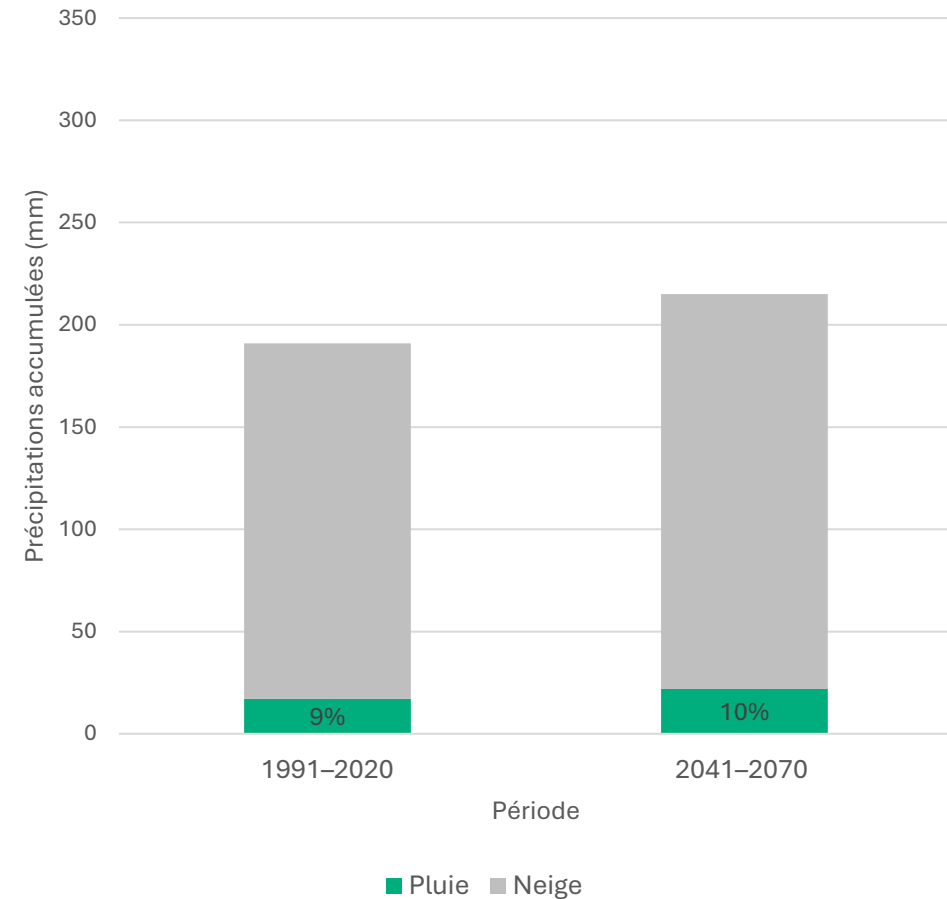
# Quantité totale de précipitations

## Sous forme de pluie ou de neige (mm) - Hiver

Centre-du-Québec



Saguenay-Lac-Saint-Jean



# Couvert de neige

Centre-du-Québec



Issu de modélisation  
climatiques

EEN : La quantité d'eau sous forme liquide et  
solide présente dans un manteau neigeux.  
1 mm EEN = 1 cm de neige

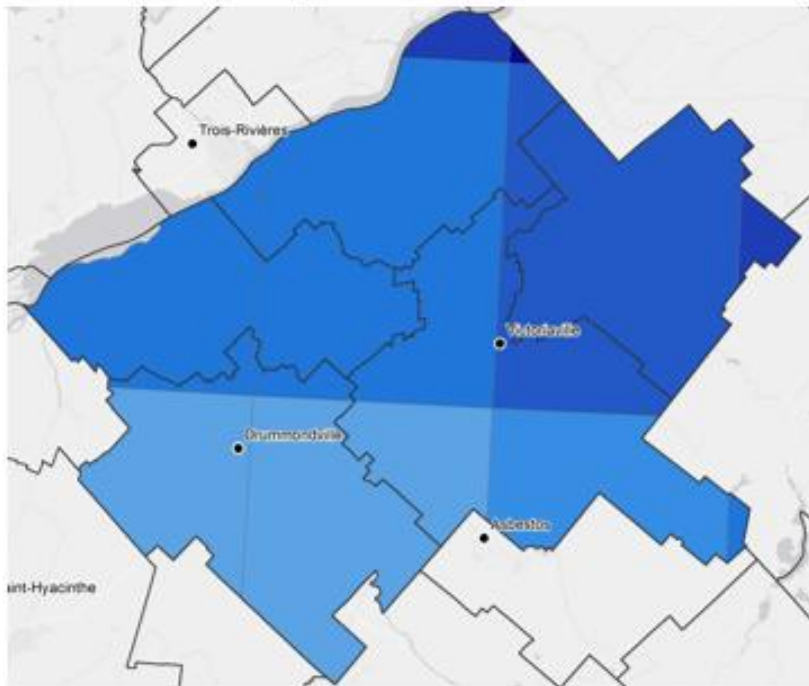


## Maximum annuel de l'équivalent en eau de la neige (EEN)

Maximum annuel : lorsque  
la neige est la plus épaisse.

Série temporelle du climat projeté jusqu'en 2100

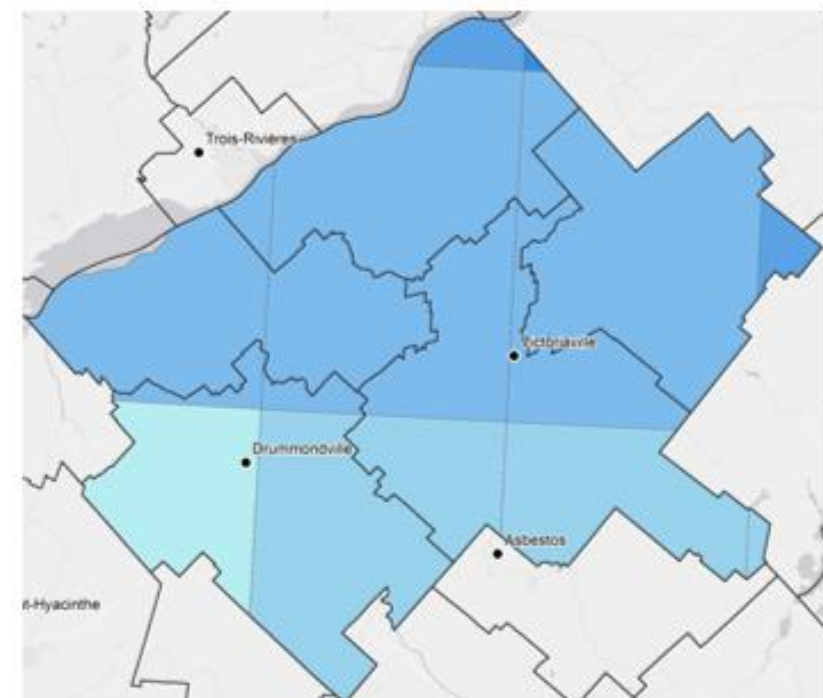
Historique 1999-2010



166 mm



Futur 2041-2070



98 mm

$\Delta$  : - 68 mm (- 118 à - 29 mm)

# Affirmation 1 : la saison hivernale

«Avec les changements climatiques, les hivers seront plus doux et moins enneigés.»



- Augmentation de : la température, les cycles de gel-dégel, le volume total des précipitations
- Diminution du couvert de neige



Impacts sur les cultures  
Couvert de neige et glace  
pour la protection des plants



Impacts sur la floraison<sup>1</sup>  
« Umbrella bloom »



Impacts sur les insectes<sup>2</sup>  
Meilleure survie hivernale

1 : <https://www.oregoncranberrygrowers.com/content/umbrella-bloom>

2 : <https://extension.umaine.edu/cranberries/grower-services/insects/false-armyworm/>

# Affirmation 2 : la chaleur en été

*«Au Québec, les canicules vont être plus nombreuses et plus intenses.»*

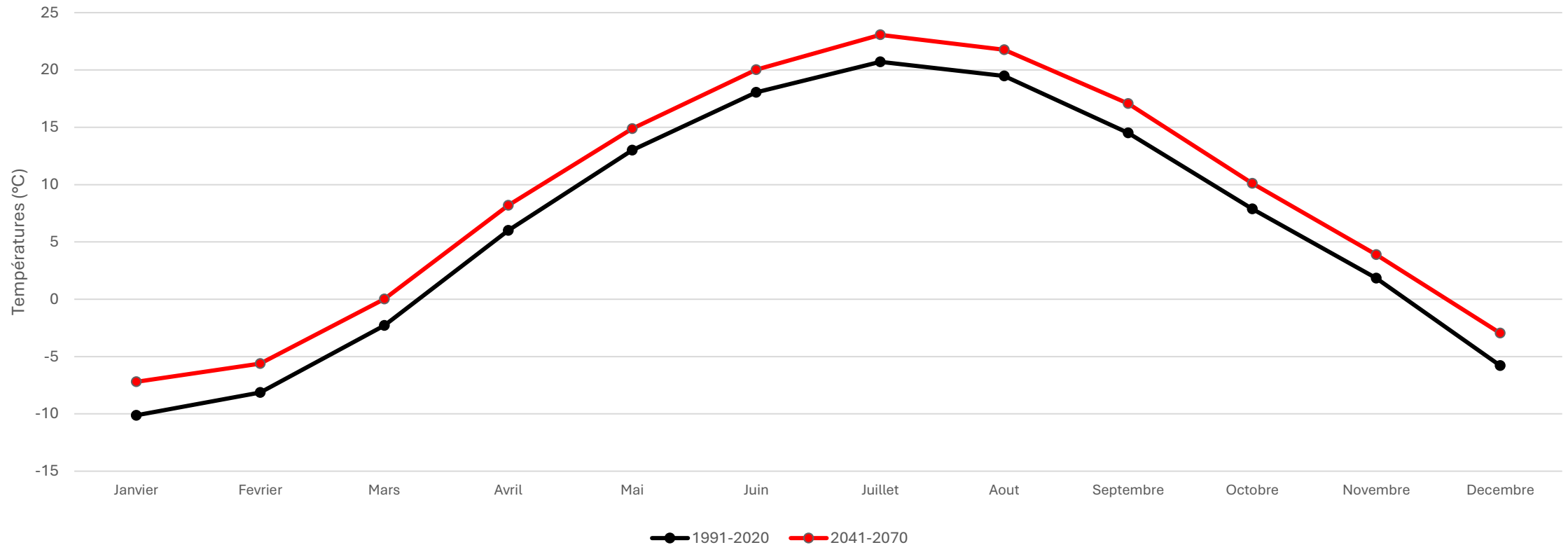
Vrai ou faux?



# Portrait global des températures

## Évolution des températures moyennes mensuelles Variations saisonnières – Centre-du-Québec

Évolution de la température moyenne



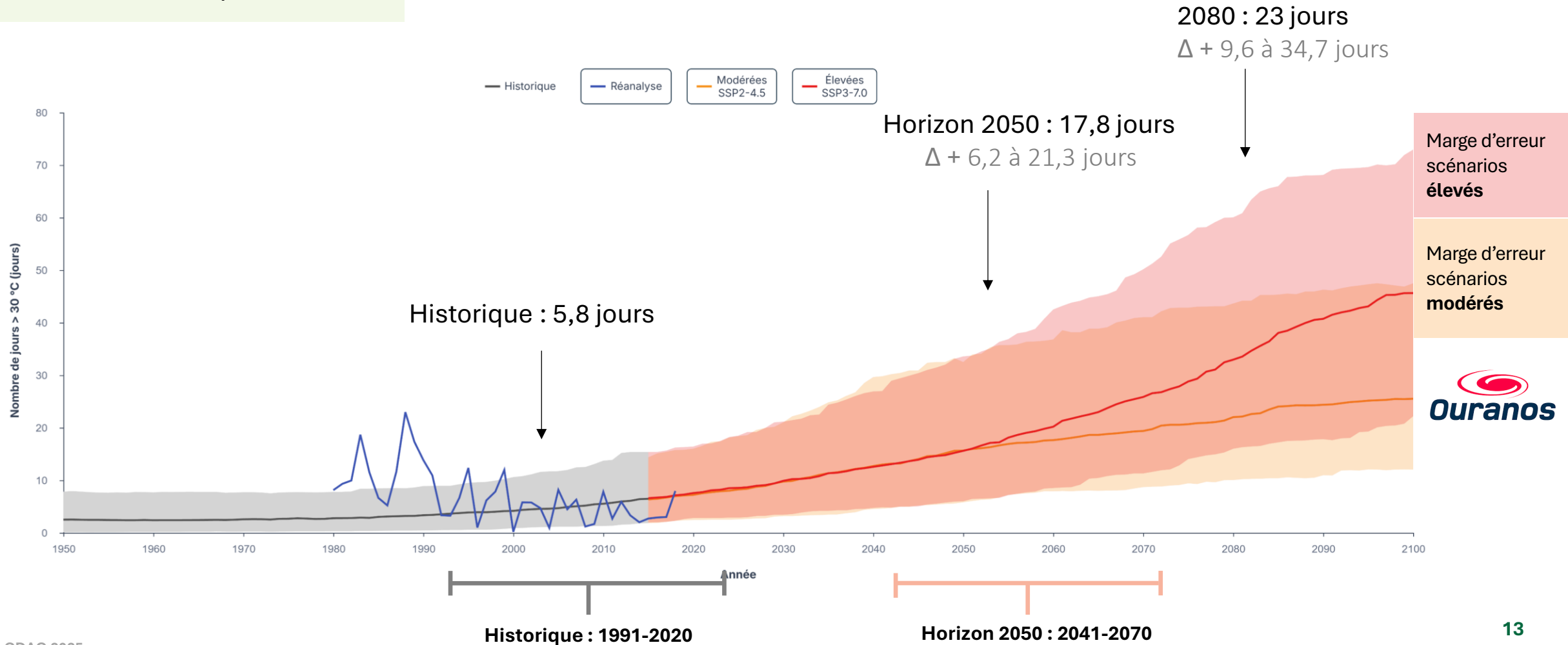
# Évolution des canicules

Centre-du-Québec



Issu de modélisation  
climatiques

**Nombre de jours > 30 °C (Annuel)**  
Série temporelle du climat projeté jusqu'en 2100



# Qu'en est-il de votre région ?

Nombre de jours avec une température > 30 °C

Région	Historique 1991-2020	Horizon 2050	Variation
Saguenay-Lac-Saint-Jean	1	3	+ 2
Lanaudière	3	9	+6
Centre-du-Québec	6	18	+ 12

# Affirmation 2 : la chaleur en été

«Au Québec, les canicules vont être plus nombreuses et intenses.»



- Les épisodes de chaleur extrême seront plus fréquents, plus intenses et plus longs.



**Impacts sur les fruits**  
Hausse du stress  
thermique (échaudage)



**Impacts sur les  
pollinisateurs**  
Potentiellement moins  
d'abeilles



**Impacts sur les insectes**  
Potentiellement de nouveaux  
ravageurs



**Impacts à clarifier**  
Difficultés liées à la  
récolte  
Coloration des fruits  
Impacts sur les  
ravageurs

# Les principales opportunités d'adaptation

 Allongement de la saison de croissance et de récolte

 Augmentation des rendements potentiels

Encore beaucoup d'incertitudes sur ces opportunités



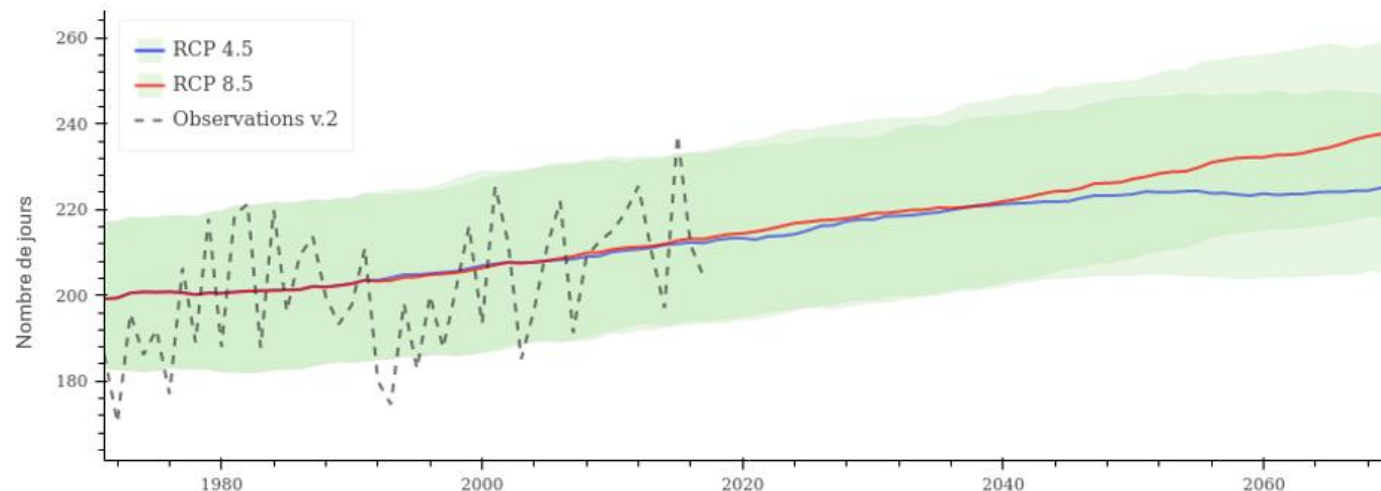
- Cycle de croissance
- Période de récolte
- Maturation des fruits

Durée de la saison de croissance

1991-2020 : 209 jours

2041-2070 : 226 jours

$\Delta$  : + 17 jours (+ 9 à + 30 jours)



# Affirmation 3 : les précipitations estivales

« Avec les changements climatiques, la quantité totale de pluie va augmenter durant l'été. »

Vrai ou faux?



# Évolution des précipitations estivales

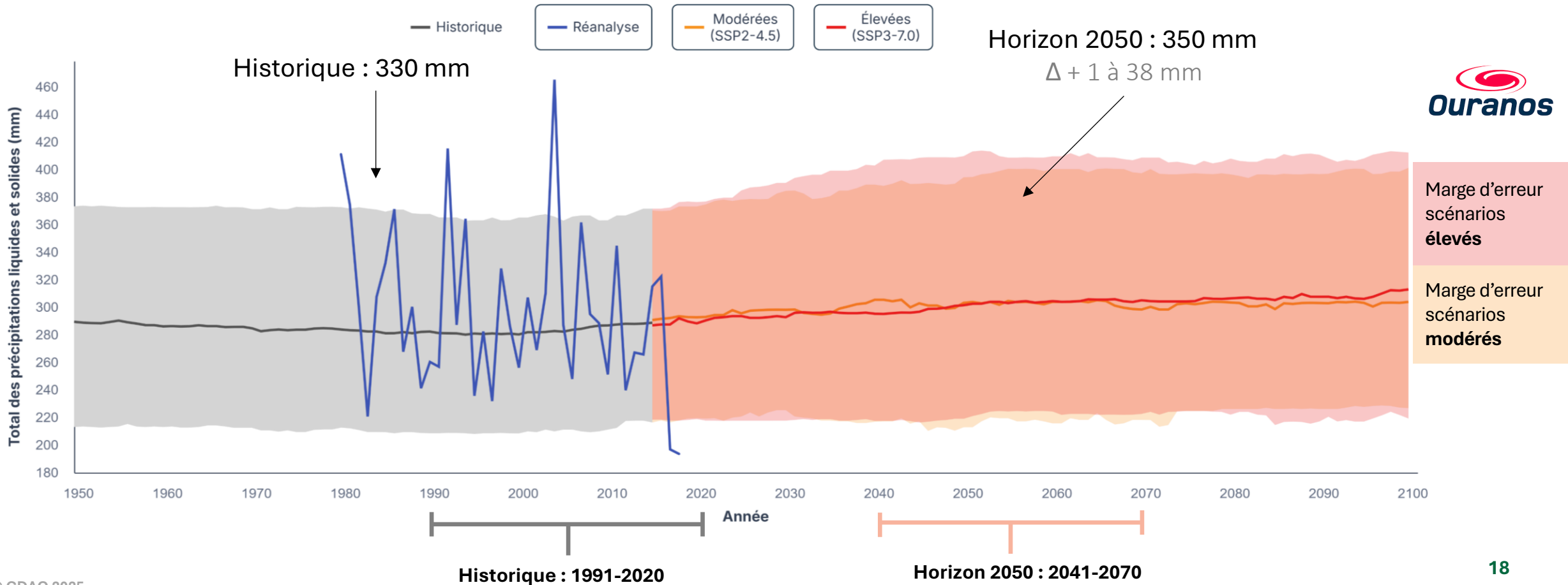
Centre-du-Québec



Issu de modélisation  
climatiques

## Total des précipitations liquides et solides – Été (Juin, Juillet, Août)

Série temporelle du climat projeté jusqu'en 2100



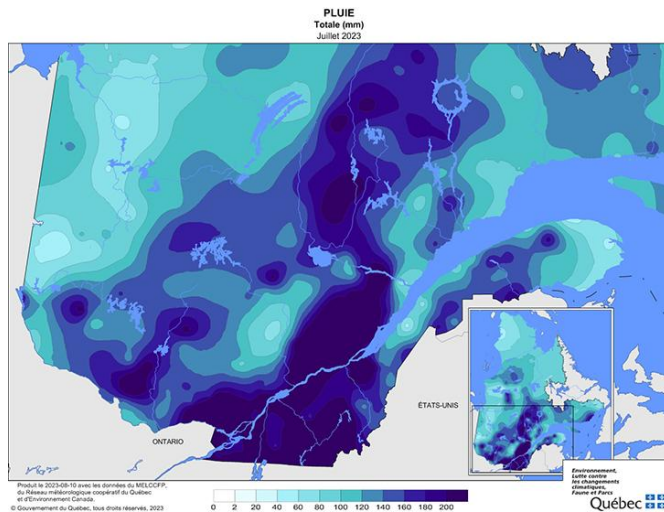
# Qu'en est-il de votre région ?

Total des précipitations (mm) – Été (juin, juillet, août)

Région	Historique 1991-2020	Horizon 2050	Variation
Saguenay-Lac-Saint-Jean	297	313	De 0 à + 31
Lanaudière	313	323	De -6 à +28
Centre-du-Québec	330	350	De +1 à +38

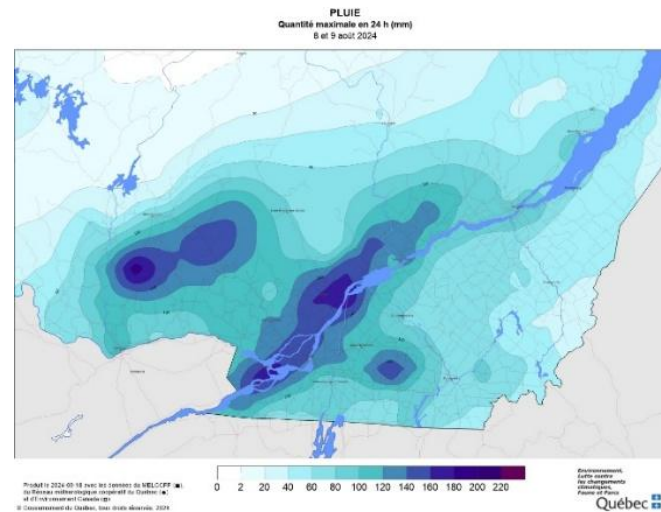
# Des années qui se suivent mais qui ne se ressemblent pas

2023



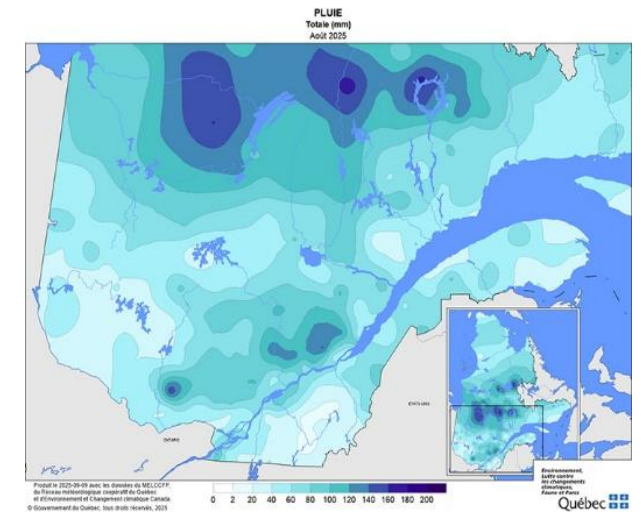
Mois de juillet  
extrêmement pluvieux  
Jusqu'à **700 mm** de  
pluie par endroit

2024



Tempête Debby : Pluies  
intenses localisées  
Jusqu'à **125 mm en 6h**

2025



Mois d'août très sec  
Seulement **13mm** de  
pluie à Sherbrooke

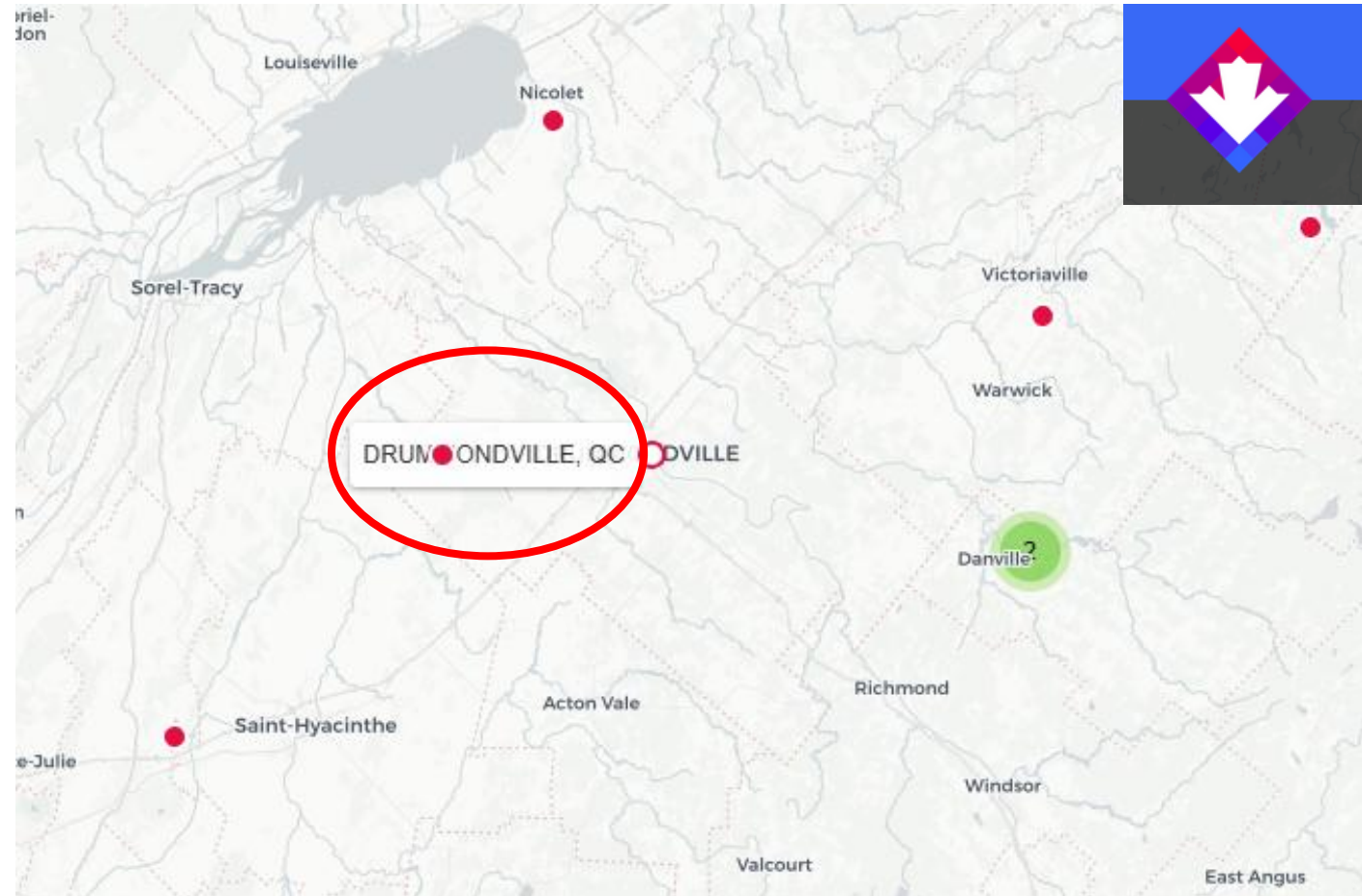
# Intensité et fréquence des précipitations

Données climatiques Canada :

- Données pour **Drummondville**

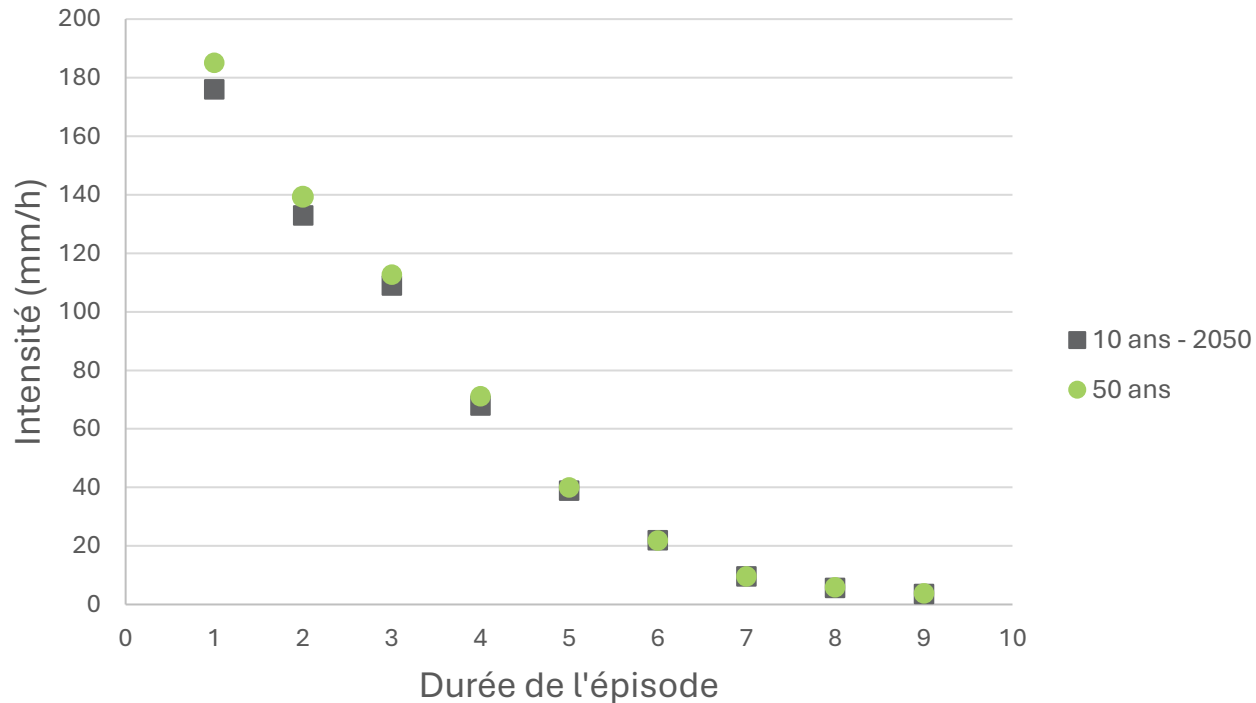
Ce qu'on connaît actuellement :

- Plus un épisode est **rare et de courte durée** : plus l'intensité est **forte**
- Plus un épisode **est récurrent et de longue durée** : plus l'intensité est **faible**



# Intensité et fréquence des précipitations futures

IDF observées et simulées à Drummondville  
Horizon 2050, scénario climatique médian (SSP 2-4.5)



## Futur

- Pour la même intensité

→ Les épisodes de pluies intenses seront plus fréquents (10 %)

- Pour la même fréquence

→ L'intensité des pluies maximales va augmenter (141 mm/h)

**Les épisodes de pluies intenses qu'on connaissait aux 50 ans, se produiront maintenant aux 10 ans.**

# Durée et fréquence des périodes sèches

Centre-du-Québec – Durant la saison de croissance

Périodes sèches de 7 jours et plus		
	Durée totale (jours)	Fréquence (nombre)
1991-2020	51,6	5,5
2041-2070	58,3	6,0
$\Delta$	<b>+6,7</b> (- 3,5 à +15,5)	<b>+ 0,6</b> (- 0,5 à + 1,7)

→ Augmentation de la **durée** des périodes sèches

→ Augmentation de la **fréquence** des périodes sèches



Séquences d'au moins 7 jours sans précipitation (moins de 1 mm par jour).

# Impacts sur la disponibilité de l'eau

## Eau souterraine (puits artésiens, puits profonds):

- Légère augmentation et décalage de la recharge de la nappe phréatique

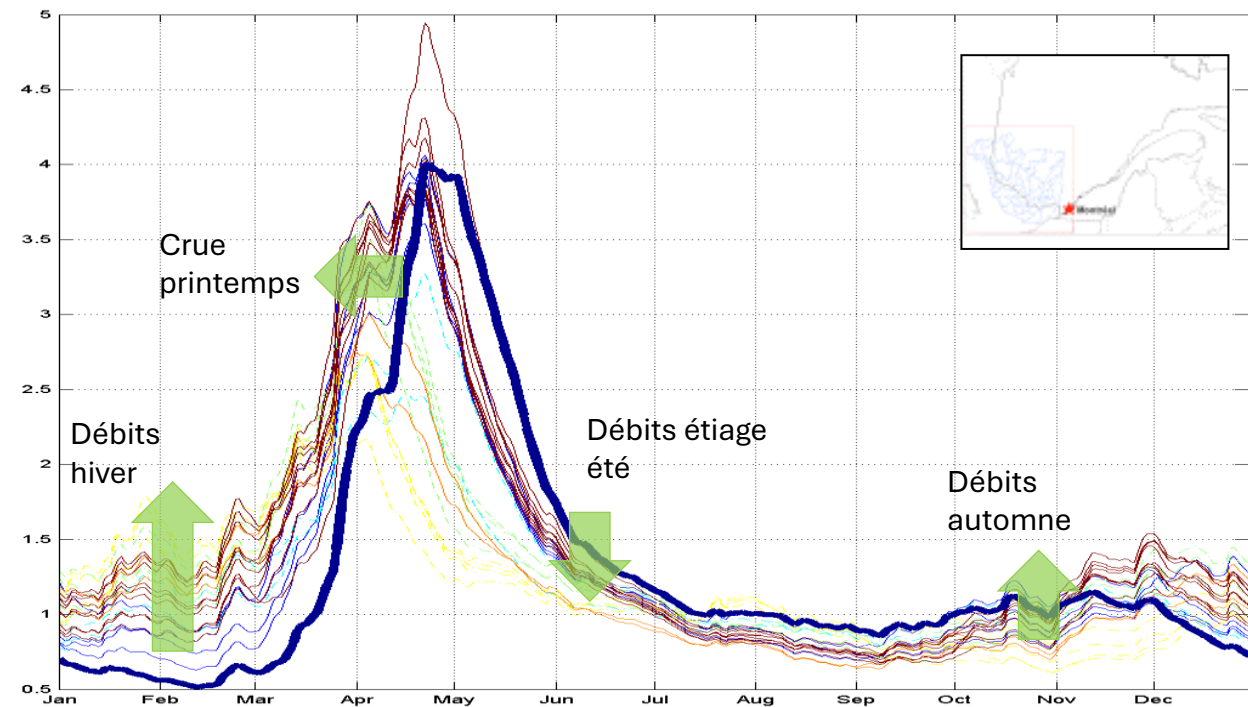
→ Pas d'enjeux pour l'eau souterraine

## Eau de surface (étang d'irrigation, puits de surface, cours d'eau)

- Débit des cours d'eau plus importants en hiver et à l'automne et débits d'étiage plus faibles en été

→ Possibles enjeux pour l'eau de surface

Basé sur 25 simulations  
Bassin versant Outaouais



# Affirmation 3 : les précipitations estivales

« Avec les changements climatiques, la quantité totale de pluie va augmenter durant l'été. »



- Le volume total de précipitations restera **stable**
- Le **régime** des précipitations sera toutefois modifié :



Impacts sur les fruits<sup>1</sup>  
Propice aux infections  
(pourriture des baies)



Impacts sur les fleurs  
Arrachement/chute des  
pétales



Impacts sur la pollinisation  
Lessivage du pollen  
Moins d'abeilles et de  
bourdons actifs

# Résumé des impacts



## Hausse du risque de **stress hydrique, de manque d'eau et de pluies intenses**

- Enjeux liés à l'utilisation de l'eau sur la ferme
- Enjeux liés aux excès d'eau



## Hausse du risque de **mortalité hivernale**

- Enjeux liés à la survie des plants en hiver
- Enjeux liés au couvert de glace



## Compétition croissante de certains **ennemis de culture**

- Nouveaux ravageurs et maladies potentielles
- Potentiellement plus de mauvaises herbes



## Autres risques liés à la **chaleur**

- Enjeux liés aux effets potentiels des canicules sur les fruits
- Enjeux liés aux effets potentiels sur la récolte
- Enjeux liés aux effets potentiels sur les pollinisateurs

A scenic landscape featuring a forested mountain in the background, a valley with a lake in the middle ground, and a cloudy sky. The text "Des questions?" is overlaid in the center in a large, white, sans-serif font.

Des questions?

# Merci !

La reproduction d'extraits est autorisée à des fins non commerciales avec la mention de la source. Toute reproduction partielle doit être fidèle au texte utilisé. Tous droits réservés, Conseil pour le développement de l'agriculture du Québec ©CDAQ 2025



Agriclimat bénéficie d'une aide financière du gouvernement du Québec provenant du programme Action-Climat Québec et rejoint les objectifs du Plan pour une économie verte 2030.