

Journées horticoles et grandes cultures – Adaptation aux changements climatiques en horticulture

S'adapter au climat présent et futur : comment s'y retrouver?

Sylvestre Delmotte, Ph D., agr., consultant Agriclimat

27 novembre 2024

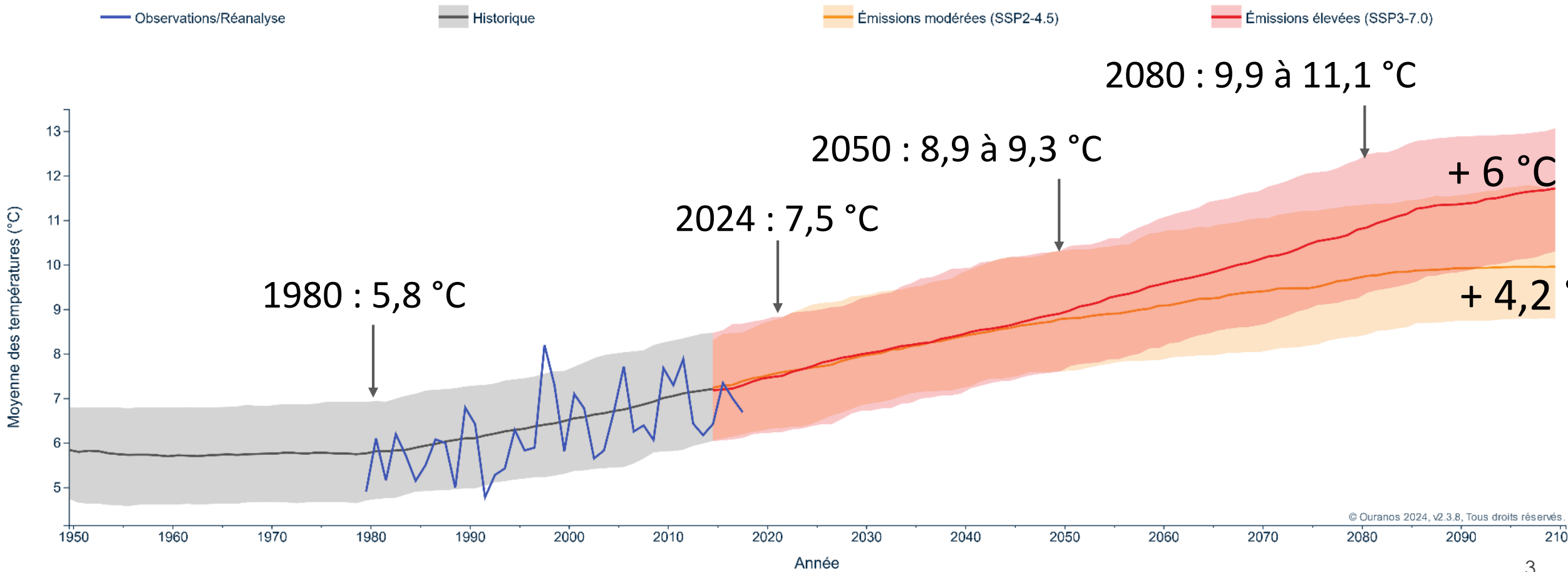
Ça vient vite!

D'ici 30 ans environ, le climat du Québec aura considérablement évolué.



La caricature de Côté (Le Soleil, André-Philippe Côté/Le Soleil, André-Philippe Côté), 2020

Moyenne des températures (Annuel)
Série temporelle du climat projeté jusqu'en 2100
Montréal - ESPO-G6-R2



Principales menaces

Identifiées par les producteurs maraichers ayant réalisé un diagnostic Agriclimat

- **Hausse des besoins en eau et enjeu d'accès à l'eau**
- **Augmentation des pluies intenses et des phénomènes d'érosion des sols**
- Survie à l'hiver des plantes pérennes ou bisannuelles
- Risque de gel printanier tardif
- Nouveaux insectes ravageurs et pression plus intense
- Nouvelles maladies fongiques et pression plus intense
- Effet sur les pollinisateurs
- Saison de croissance plus longue



Excès d'eau et pluies intenses en 2023 et 2024

ACTUALITÉS

Pluies torrentielles de juillet

LA
PRESSE

Un déluge de pertes dans les champs



PHOTO HUGO-SÉBASTIEN AUBERT, LA PRESSE

Comme la majorité de ses collègues, le producteur agricole Philippe Le Guerrier a enregistré de lourdes pertes à la suite des pluies torrentielles de l'été dernier.

<https://www.lapresse.ca/actualites/2023-10-30/pluies-torrentielles-de-juillet/un-deluge-de-pertes-dans-les-champs.php>

La Terre
DE CHEZ NOUS



De printemps, le producteur Jean-Claude

MARAÎCHERS 22 AVRIL 2024

Meilleure détection des problèmes de drainage

3 affirmations issues des préoccupations principales des producteurs ayant un réalisé un diagnostic Agriclimat

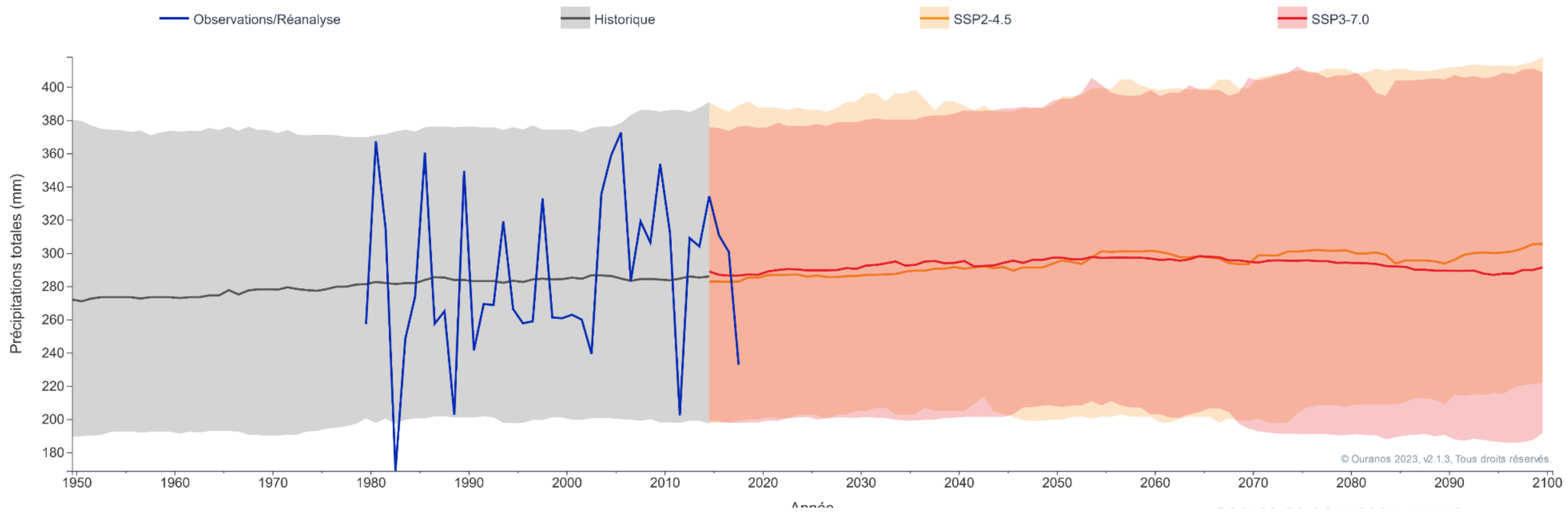


Affirmation 1

Excès d'eau

« Avec les changements climatiques, les pluies vont augmenter durant l'été »

Total estival des précipitations, Série temporelle du climat projeté jusqu'en 2100 (CMIP6), Montérégie



Affirmation 1

Excès d'eau

« Avec les changements climatiques, les pluies vont augmenter durant l'été »



- Les précipitations estivales sont naturellement très variables
- Stabilité attendue du volume total de précipitation

L'été 2023 ?

- Très sec en Abitibi-Témiscamingue
- Très humide partout ailleurs!
 - Seules deux séquences juillet-août ont été aussi pluvieuses dans le Sud du Québec : 1932 et 1938
 - 500 à 700 mm de pluie par endroits : Mauricie, Estrie, Capitale-Nationale, Gaspésie, Lanaudière, Laurentides, Montérégie...



Pour les climatologues, le volume des précipitations reçu l'été 2023 est une anomalie climatique, qui ne reflète pas la tendance attendue

Affirmation 2

L'intensité des pluies et la fréquence des pluies

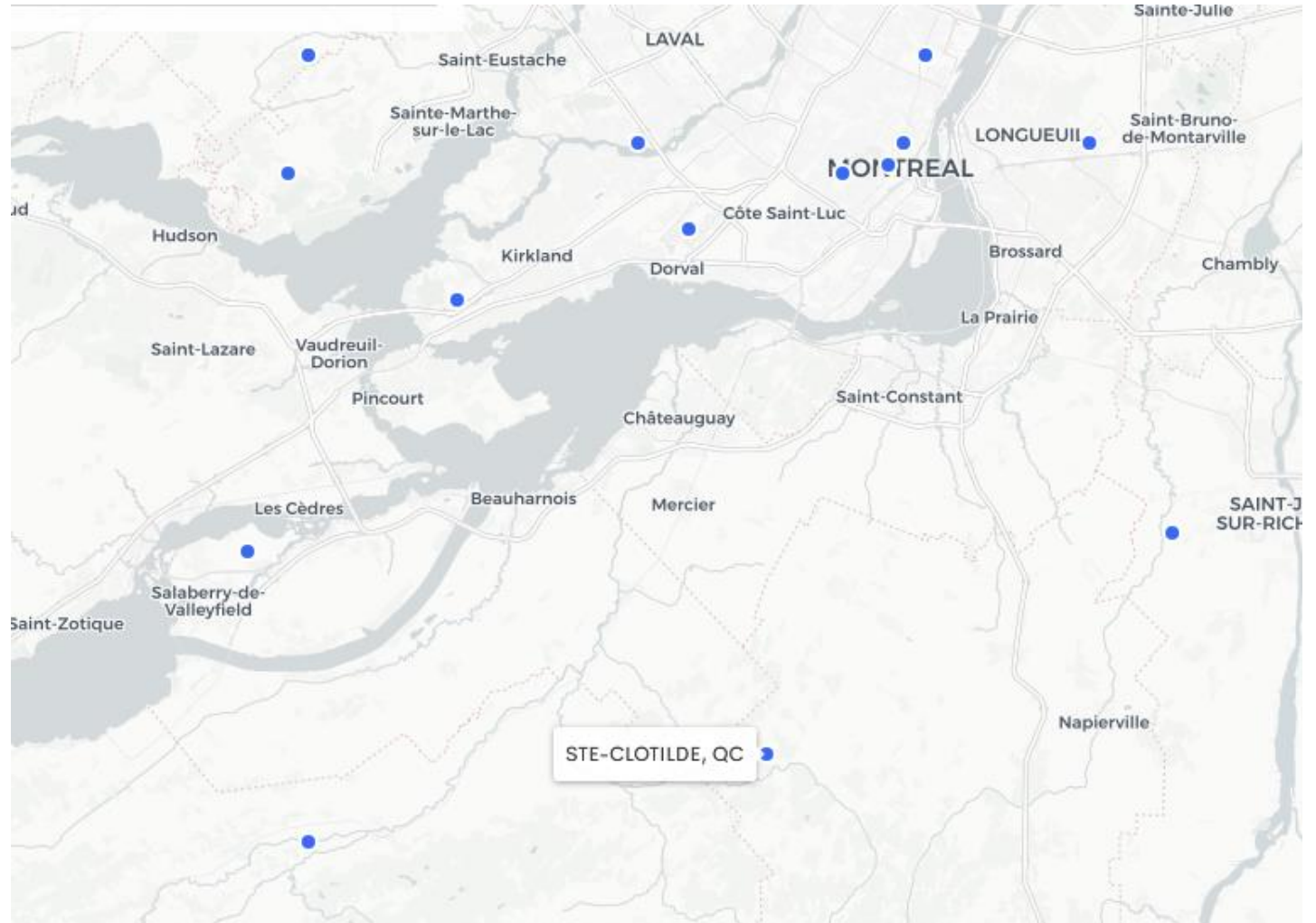
« Au Québec, les pluies intenses vont devenir plus fréquentes et plus intenses »

Intensité et fréquence des précipitations

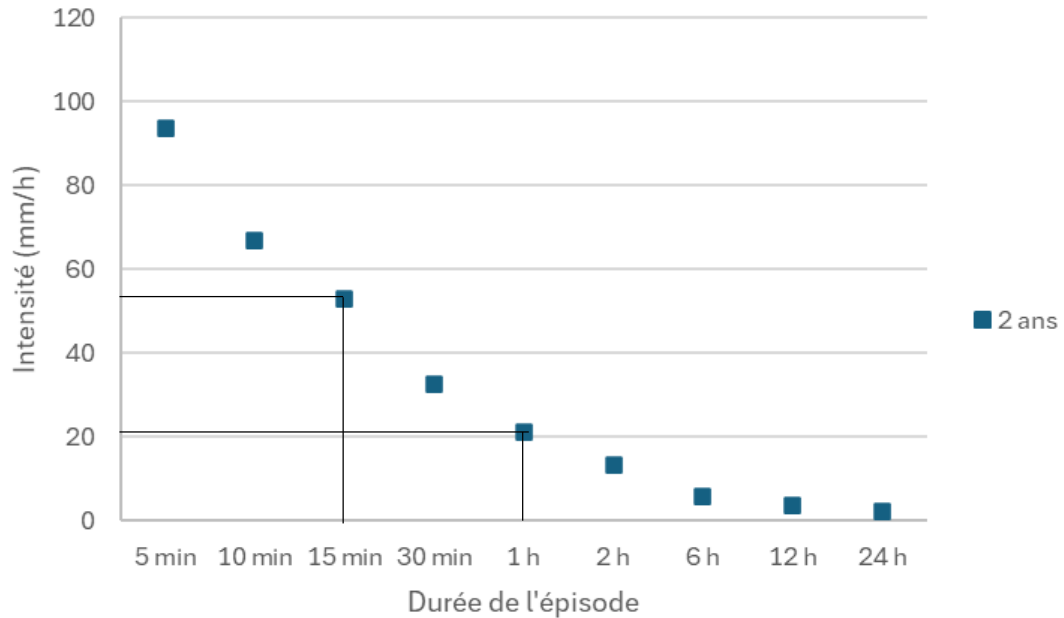


Données climatiques Canada :

- Courbes Intensité/Durée/Fréquence des précipitations
- Données pour quelques stations pour chaque région



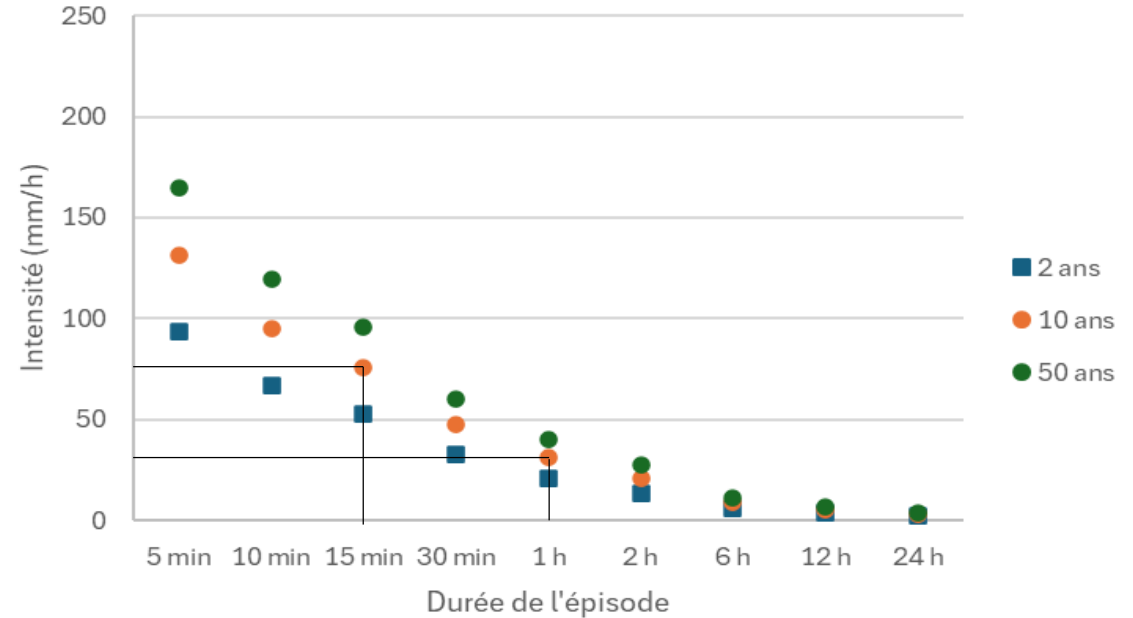
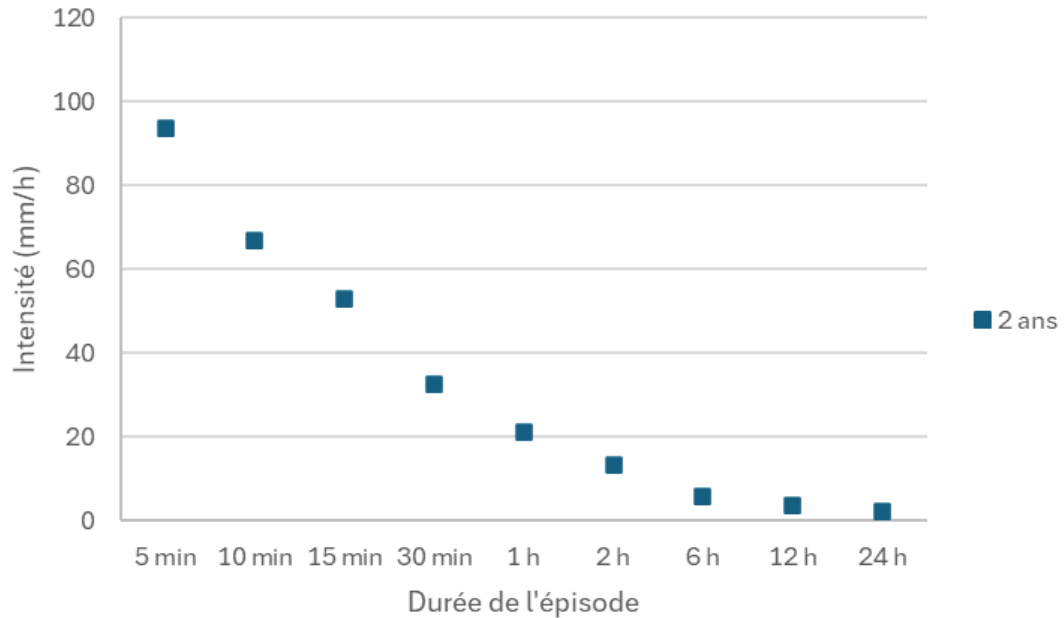
Intensité et fréquence des précipitations



- Probabilité de 50 % (1 an sur 2) d'avoir un épisode de pluie durant 15 minutes avec une intensité de 55 mm/h
- Probabilité de 50 % d'avoir un épisode d'une heure à 21 mm/h

IDF observées à Saint-Clothilde entre 1969 et 2021

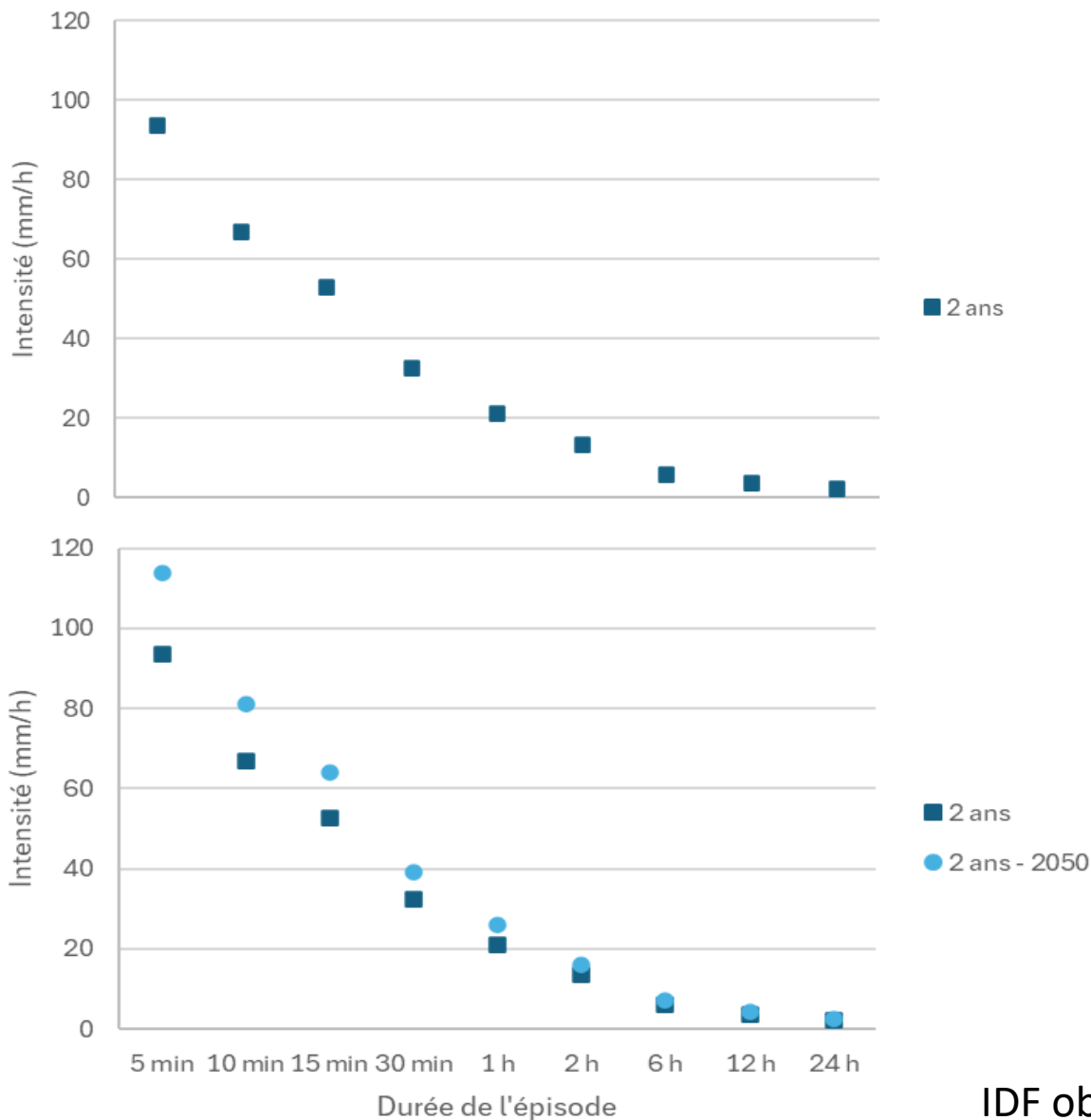
Intensité et fréquence des précipitations



IDF observées à Saint-Clothilde entre 1969 et 2021

- Probabilité de 10 % (1 an sur 10) d'avoir un épisode de pluie durant 15 minutes avec une intensité de 76 mm/h
- Probabilité de 10 % d'avoir un épisode d'une heure à 31 mm/h

Intensité et fréquence des précipitations



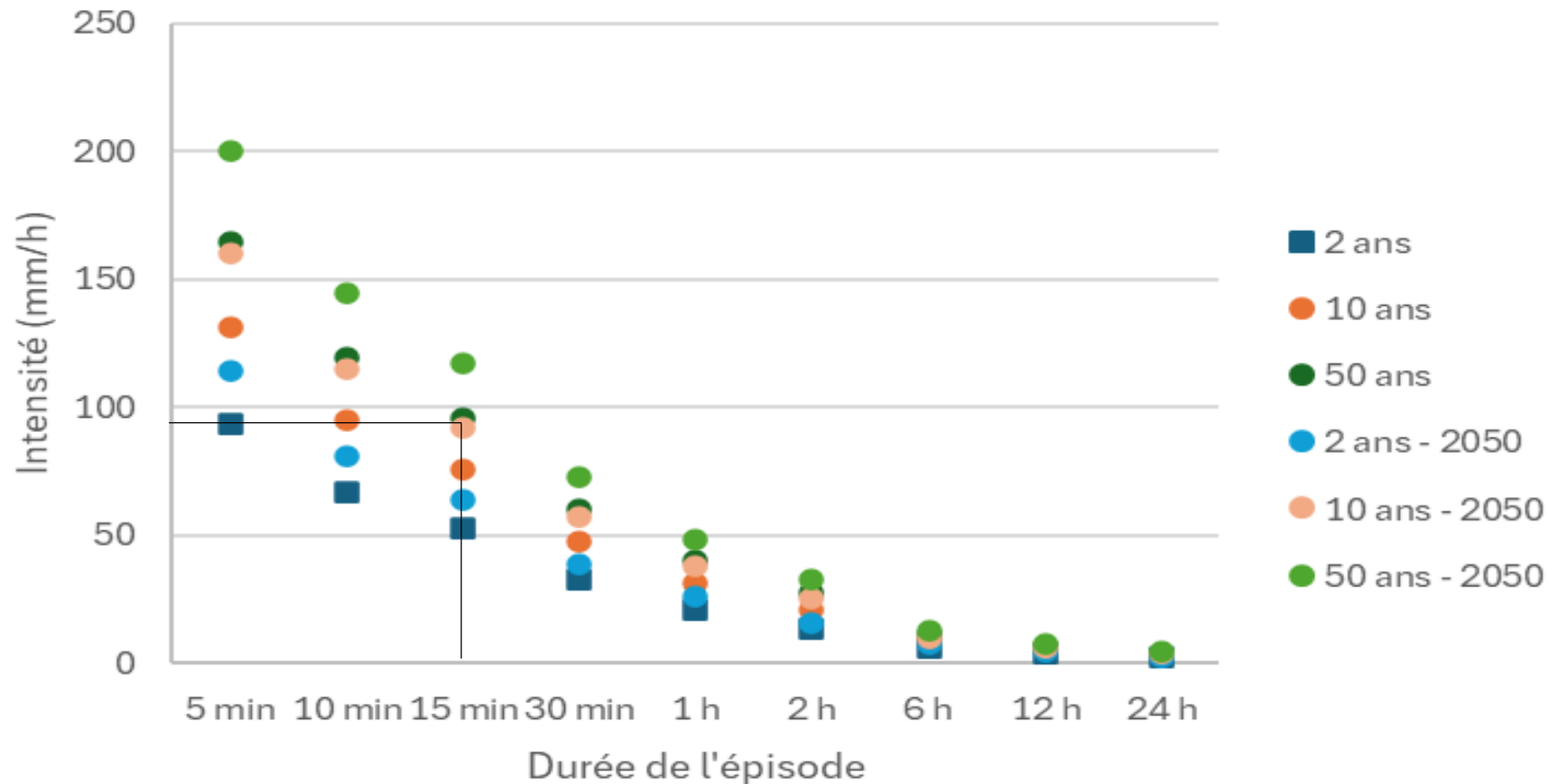
Historique (1969-2021)

- Probabilité de 50 % (1 an sur 2) d'avoir un épisode de pluie durant 15 minutes avec une intensité de 55 mm/h
- Probabilité de 50 % d'avoir un épisode d'une heure à 21 mm/h

Horizon 2050, scénario climatique médian (SSP 245)

- Probabilité de 50 % (1 an sur 2) d'avoir un épisode de pluie durant 15 minutes avec une intensité de 64 mm/h
- Probabilité de 50 % d'avoir un épisode d'une heure à 26 mm/h

Intensité et fréquence des précipitations



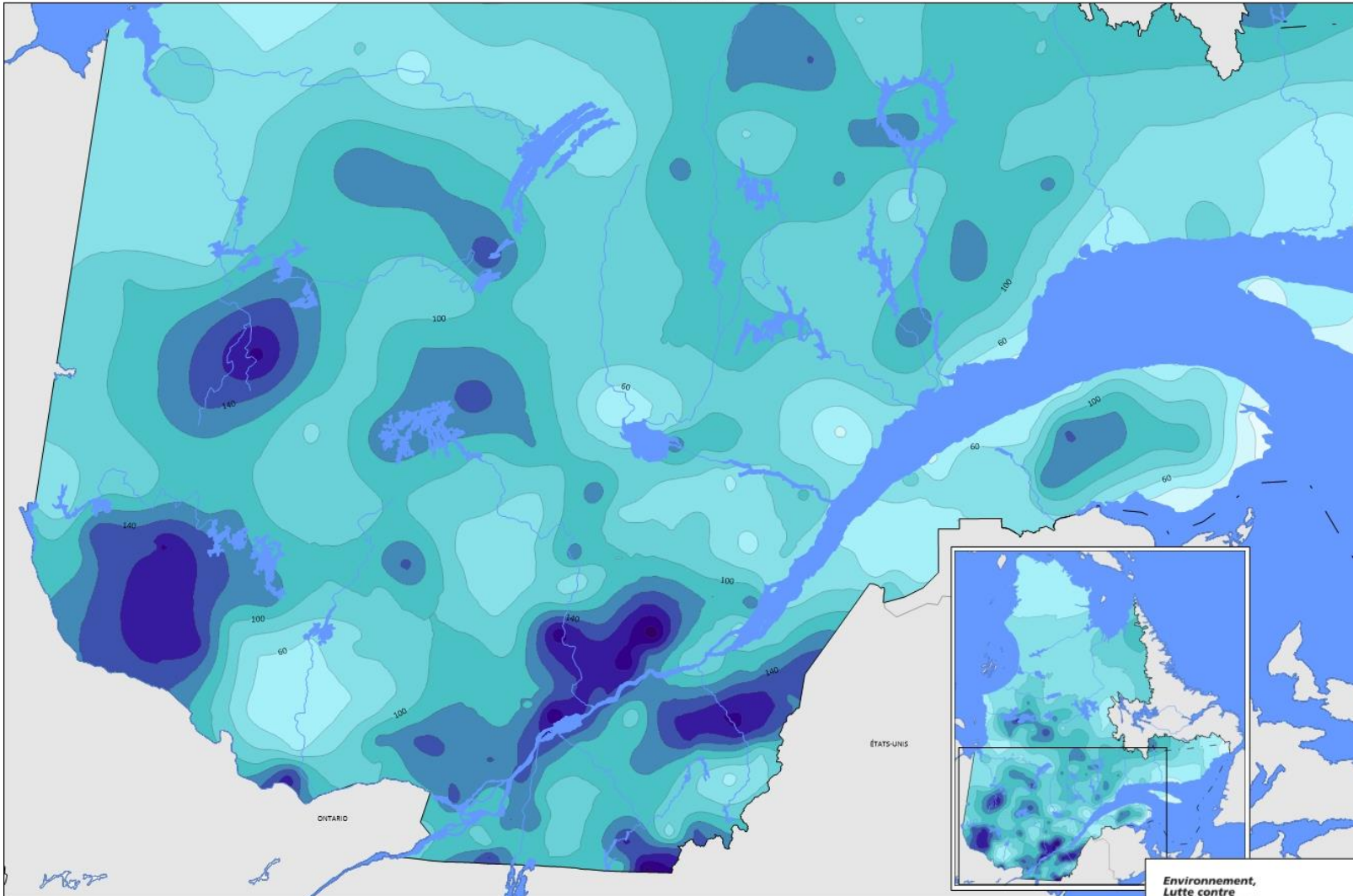
Horizon 2050, scénario climatique médian (SSP 245)

- Historique : Probabilité de 2% (1 an sur 50) d'avoir un épisode de pluie durant 15 minutes avec une intensité de 95 mm/h
- Futur : Probabilité de 10% (1 an sur 10) d'avoir un épisode durant 15 min à 92 mm/h

IDF observées et simulées à Saint-Clothilde

Pluie de l'été 2024

PLUIE
Totale (mm)
Juillet 2024



Saint-Raymond : 217 mm

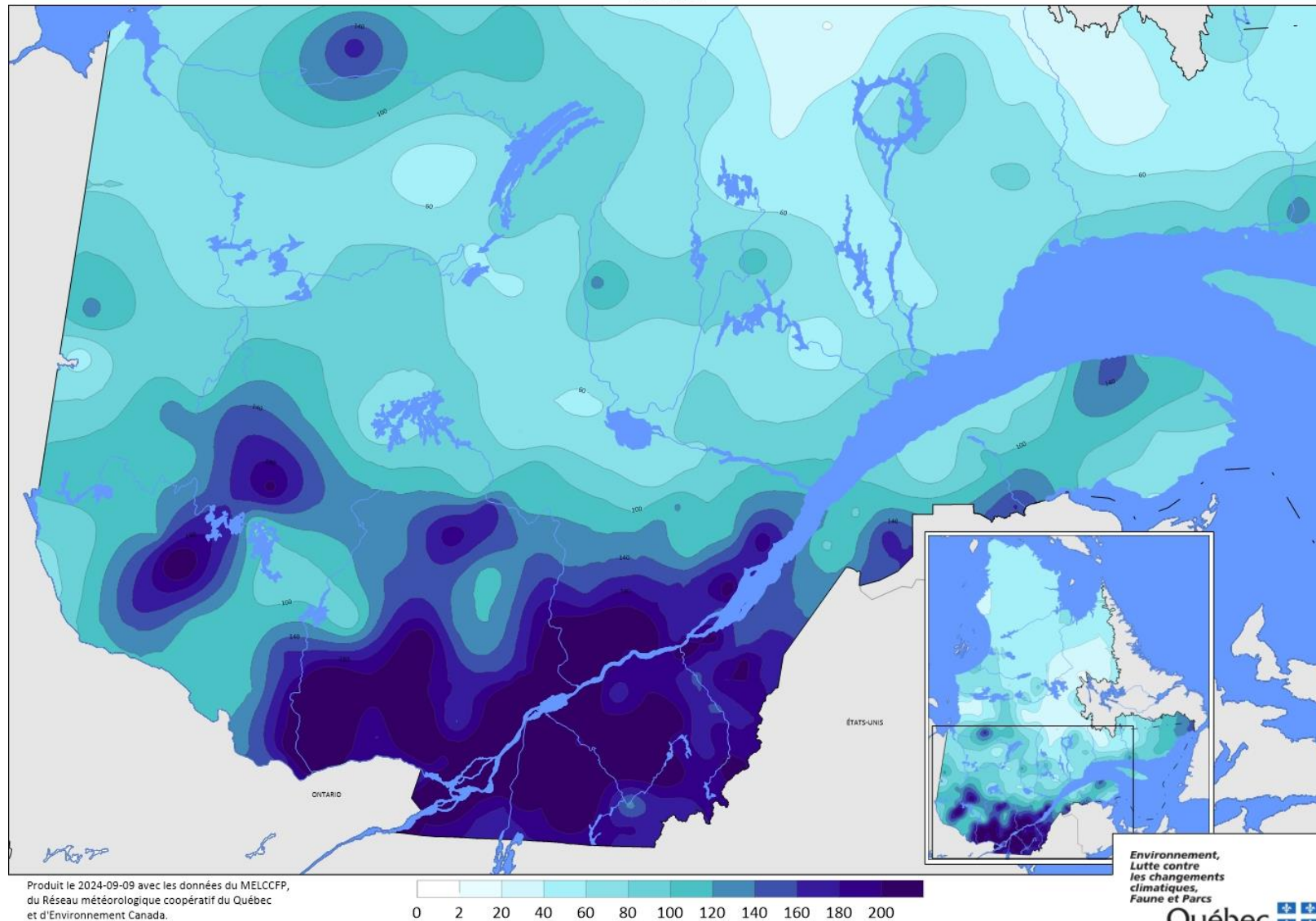
Louiseville: 200 mm

10 et 11 juillet, tempête post-tropicale Béryl

Coaticook, 142 mm de pluie dont 43 mm en 30 minutes et 89 mm en 12 heures

Pluie de l'été 2024

PLUIE
Totale (mm)
Août 2024



8 et 9 août, tempête post-tropicale Debby : événement d'une période de retour évaluée à plus de 200 ans par endroits.

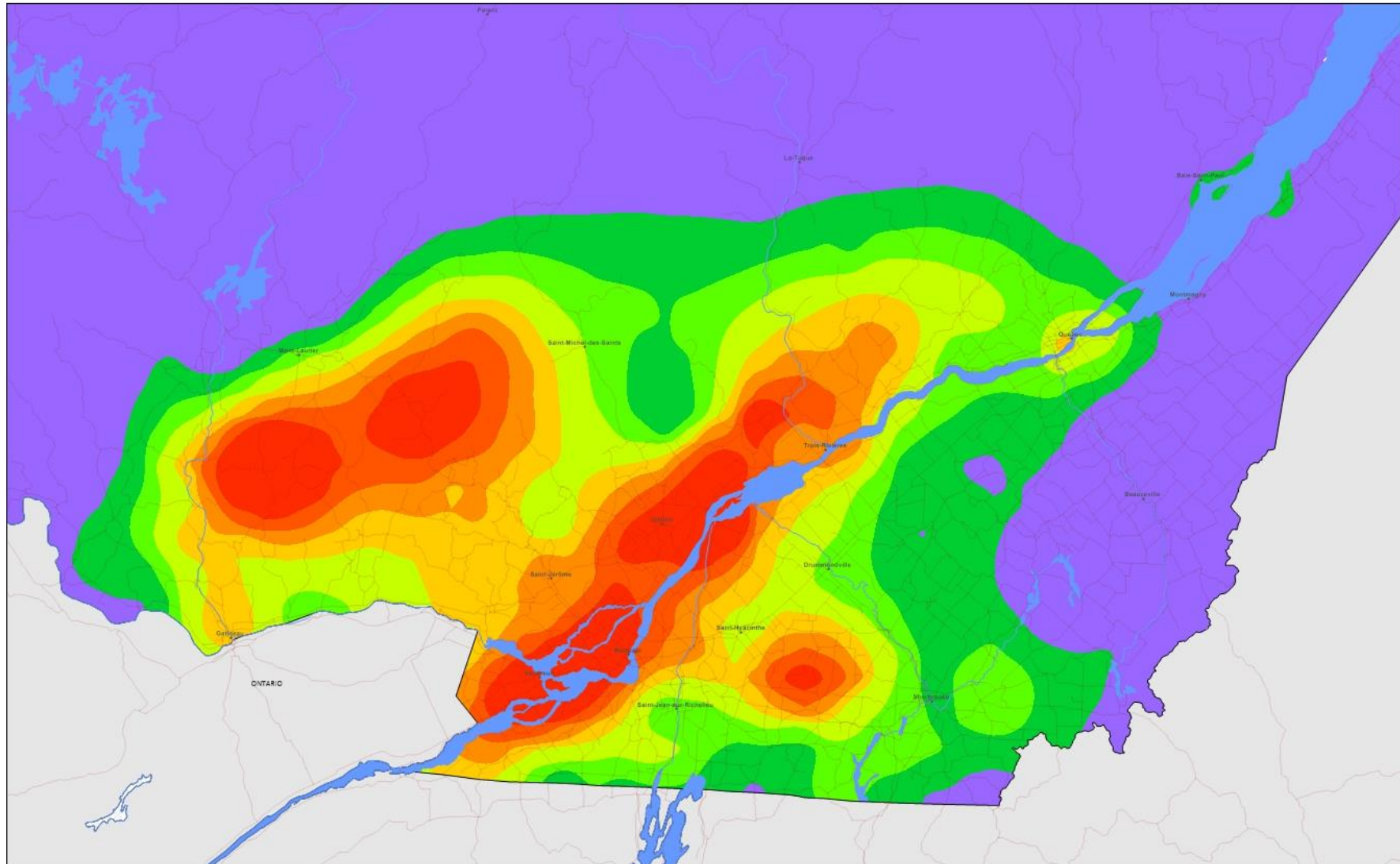
Sorel et Les Cèdres : entre 80 et 85 mm en 2 heures, total de 173 mm.

Notre-Dame-du-Laus (Laurentides) : 125 mm en 6 heures, 178 mm en 12 heures et 199 mm au total.

<https://www.environnement.gouv.qc.ca/climat/faits-saillants/2024/aout/Pluie.htm>

Pluie de l'été 2024

PLUIE
Période de retour* (ans)
8 et 9 août 2024



Produit le 2024-09-18 avec les données du MELCCFP (■),
du Réseau météorologique coopératif du Québec (●)
et d'Environnement Canada (□).

© Gouvernement du Québec, tous droits réservés, 2024

* Probabilité de dépassement de 97,5 %

Environnement,
Lutte contre
les changements
climatiques,
Faune et Parcs



Affirmation 2

L'intensité des pluies et la fréquence des pluies

« Au Québec, les pluies intenses vont devenir plus fréquentes et plus intenses »



- Fréquence des événements intenses plus grande
- Intensité des événements plus importante
- Les deux dernières années ne peuvent être considérées représentatives de ce qui nous attends (période de retour de 200 ans!)

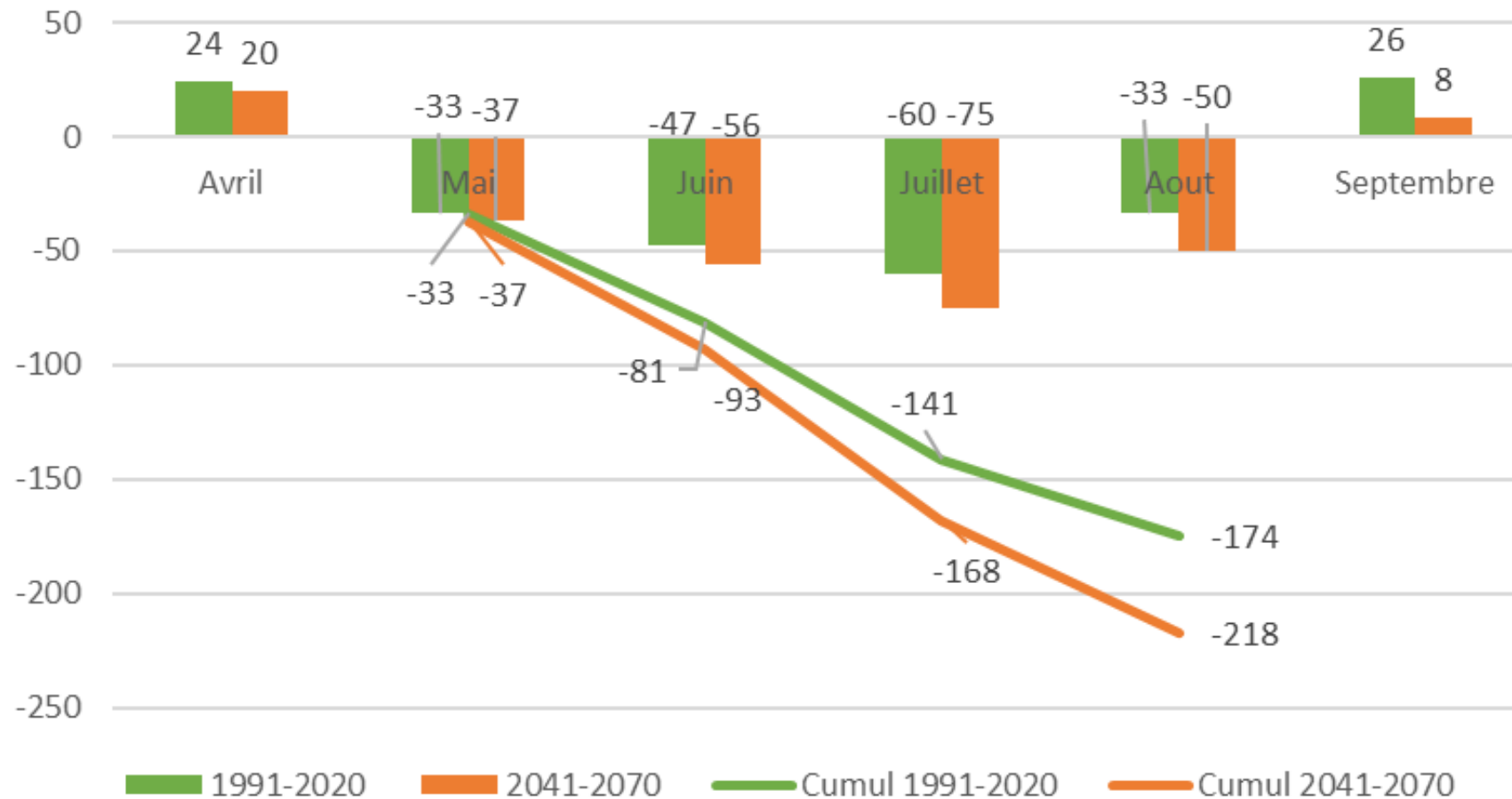
Affirmation 3

Sécheresse

« Au Québec, les sécheresses vont devenir plus fréquentes du fait des changements climatiques »

Évolution du bilan hydrique

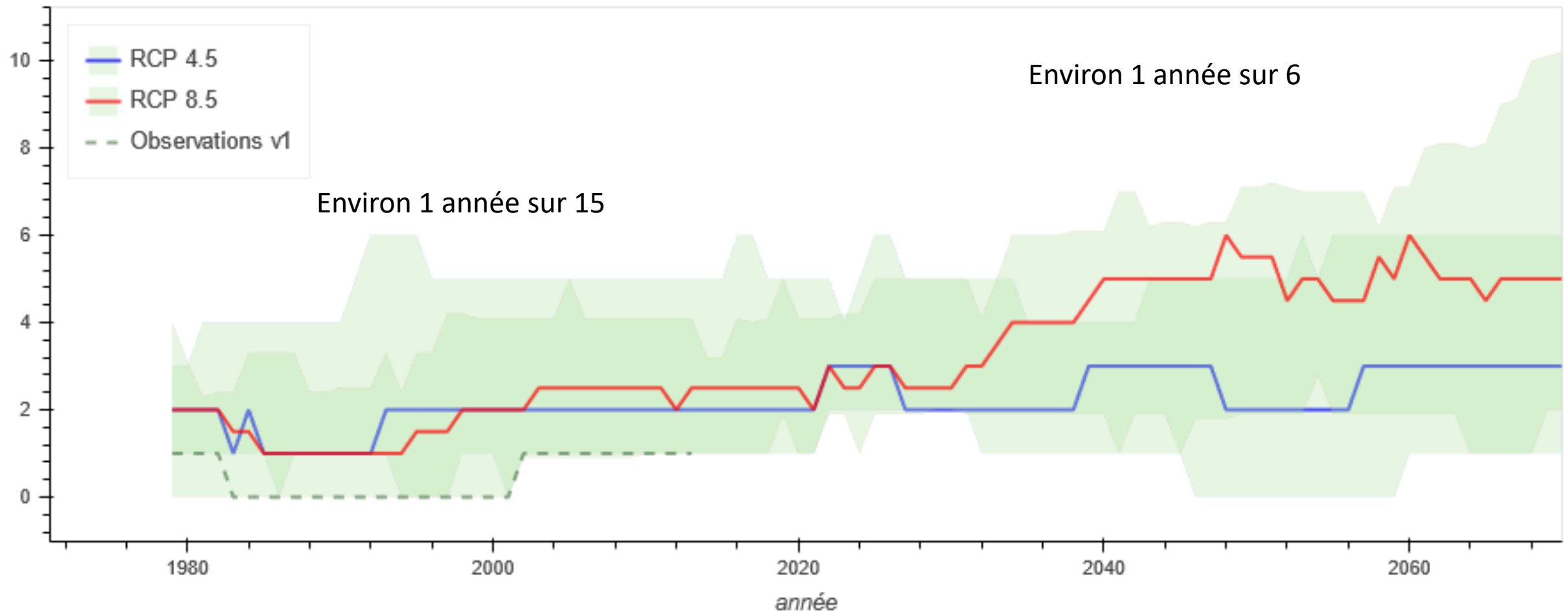
Bilan hydrique mensuel (P - ETP) et cumulé



Montérégie Sud (secteur de Sainte-Clotilde)

Fréquence des périodes de 7 jours sans pluie

Nombre d'années sur 30 où il y aurait plus de 10 périodes de 7 jours sans pluie durant la saison de croissance



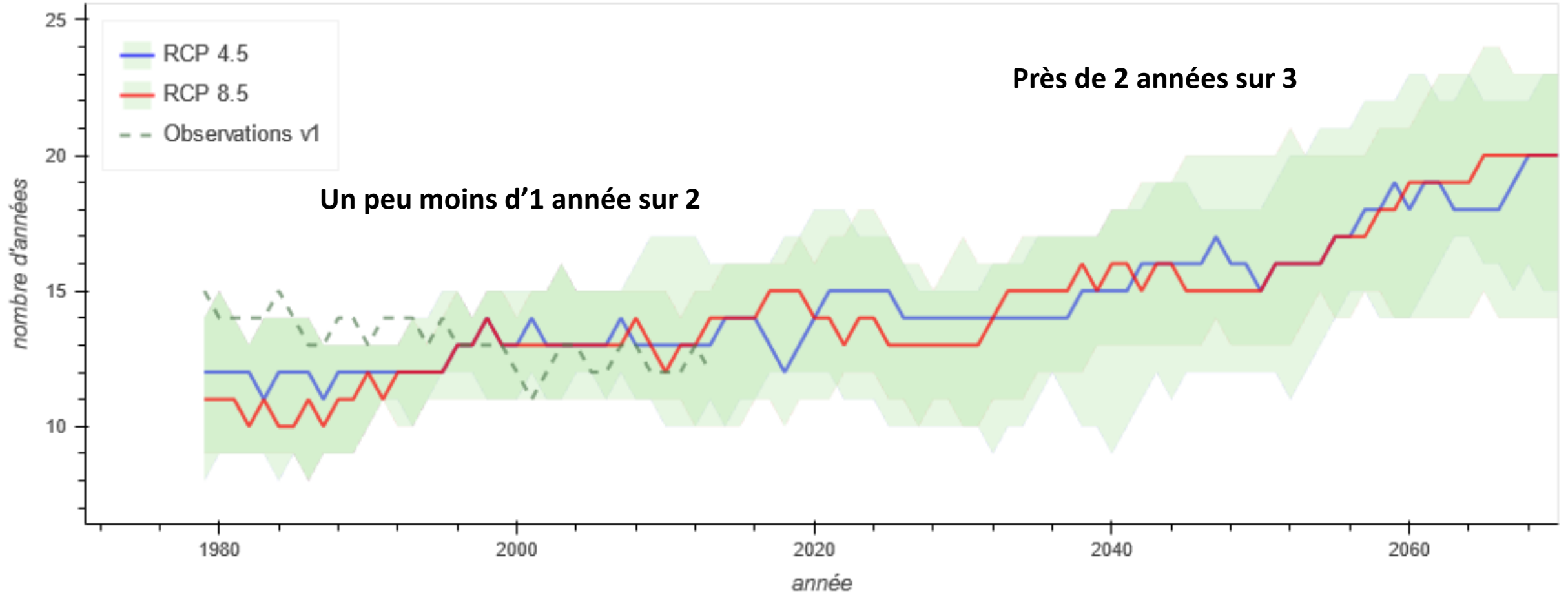
Montréal Sud (secteur de Sainte-Clotilde)

Fréquence des années de stress hydrique intense

(juin – juillet – août)



Nombre d'années sur 30 où le déficit hydrique estival serait supérieur à 150 mm



Montréal Sud (secteur de Sainte-Clotilde)

Affirmation 3

Sécheresse

«Au Québec, les sécheresses vont devenir plus fréquentes du fait des changements climatiques »



- L'augmentation de la température va augmenter les besoins en eau
- Augmentation de l'intensité des pluies = moins efficace pour recharger les réserves en eau du sol
- Augmentation de la fréquence et durée des périodes sans pluie

En conclusion

- La gestion de l'eau, au cœur de la lutte contre les changements climatiques
 - Trouver le juste dosage entre drainage rapide et rétention maximale de l'eau...
 - Rôle central d'avoir un sol en santé qui joue son rôle d'éponge : rétention et écoulement
 - La matière organique pour la rétention de l'eau en terres minérales
- Plusieurs conseillers sont maintenant formés dans chaque région pour vous accompagner
 - **Diagnostic Agriclimat** pour développer un plan d'action adapté à votre entreprise
 - Beaucoup de **projets** sont en cours pour acquérir davantage de connaissances sur ces enjeux
 - Vers un **plan climat** de la filière?





Merci!

Aux producteurs et aux conseillers collaborateurs, et à tous nos partenaires scientifiques et techniques pour leur soutien!

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



Le Conseil pour le développement de l'agriculture du Québec bénéficie d'une aide financière d'Agriculture et Agroalimentaire Canada sous le programme Solutions agricoles pour le climat – Fonds d'action à la ferme pour le climat



Agriculture et
Agroalimentaire Canada

Agriculture and
Agri-Food Canada

Pour plus d'information, contactez Sarah Delisle, agr., coordonnatrice Agriclimat :
sarahdelisle@cdaq.qc.ca



<https://agriclimat.ca/>



[Agriclimat – CDAQ](#)



[@agriclimat8959](#)