



Communauté  
métropolitaine  
de Montréal

---

## SUIVI DE LA CRUE

Analyse du 6 mai 2023

Bulletin publié le 9 mai 2023



---

Bureau de projet de gestion des risques d'inondation  
Rapport technique BPGRI-HYD-CRUE-2023-05-09

## SIGNATURES

Préparé par



---

**Pierre Dupuis, ing. M.Sc.**

*Spécialiste hydraulicien, OIQ : 39 255*

*Bureau de projet de gestion des risques d'inondation*

*Direction générale*

Ce bulletin a été préparé par et pour la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM). Son contenu reflète le meilleur jugement de la CMM, à la lumière des informations disponibles au moment de le rédiger. Toute utilisation que pourrait en faire une tierce partie ou toute référence ou toutes décisions en découlant sont l'entière responsabilité de ladite tierce partie. La CMM n'accepte aucune responsabilité quant aux dommages, s'il en était, que pourrait subir une tierce partie à la suite d'une décision ou d'un geste basé sur la présente analyse. Cet énoncé de limitation fait partie de ce document.

### Référence à citer :

---

Communauté métropolitaine de Montréal. *Suivi de la crue 2023. Analyse du 6 mai 2023. Bulletin publié le 9 mai 2023.* Bulletin BPGRI-HYD-CRUE-2023-05-09 (40 p. & 1 annexe).



## LE BULLETIN EN BREF

**Note : L'analyse de la situation date du samedi 6 mai dernier.  
Le tableau ci-dessous a été actualisé en matinée du 9 mai.**

Date de publication du rapport : 9 mai 2023 – Information acquise le 6 mai 2023		
Données clés		
Lac Ontario (Rochester)	75,40 m ▲	Source : NOAA
Lac des Deux Montagnes (Pointe-Calumet)	24,20 m ▼	Source : DEH
Lac Saint-Louis à Pointe-Claire	22,30 m ▲	Source : Environnement Canada
Carillon	7 300 m <sup>3</sup> /s ▼	Source : CPRRO
Rivière du Nord (Saint-Jérôme)	60 m <sup>3</sup> /s ▼	Source : DEH – pic de 375 m <sup>3</sup> /s atteint le 2 mai
Rivière des Mille Îles	740 m <sup>3</sup> /s ▼	Source : Environnement Canada
Rivière-des-Prairies	2 820 m <sup>3</sup> /s ▼	Source : DEH – Pic de crue
Fleuve Saint-Laurent à LaSalle	11 800 m <sup>3</sup> /s —	Source : Environnement Canada – Pic à 11 900 m <sup>3</sup> /s le 7 mai en soirée
Pluie prévue pour la prochaine semaine (Montréal)	0 mm	Source : Ventusky
Lac Champlain (Saint-Paul-de-l'Île-aux-Noix)	30,00 m ▼	Source : DEH
Richelieu (Rapides Fryers)	760 m <sup>3</sup> /s —	Source : Environnement Canada



## RÉSUMÉ EXÉCUTIF

Voici le quatrième bulletin émis par la Communauté métropolitaine de Montréal pour la crue 2023. **Ce bulletin est émis durant le weekend des 6 et 7 mai 2023**, à la suite du départ vers l'est d'un système dépressionnaire important qui a stagné sur le Québec durant toute la semaine et qui déversé entre 60 et 70 mm de pluie dans plusieurs régions au nord du fleuve Saint-Laurent. Pour fins de mémoire, mentionnons que les pluies importantes ont provoqué le débordement de rivières dans Lanaudière et Portneuf, avec des dommages importants à Baie-Saint-Paul. Dans la région de la CMM ces pluies persistantes ont provoqué un rehaussement des plans d'eau de l'Archipel, le plus significatif étant celui du lac des Deux Montagnes qui a vu son niveau remonter de près de 70 centimètres. Fort heureusement, les ouvrages de protection mis en place sur la rive nord du lac des Deux Montagnes depuis la crue de 2017 ont permis de protéger toute la région, en dépit d'un niveau qui a atteint la cote 24,33 m. Ces ouvrages permettent de contenir les eaux du lac jusqu'à une élévation de 25,7 m ce qui se traduit par une revanche de près de 1,4 m par rapport aux conditions actuelles. Mentionnons également que le système vanne-station de pompage construit à Saint-Joseph-du-Lac a très bien performé, permettant d'empêcher les eaux du lac d'invalider le territoire de la municipalité et d'évacuer les eaux du ruisseau Perrier vers le lac des Deux Montagnes. De ce fait toutes les voies d'accès menant à Pointe-Calumet sont demeurées ouvertes, ce qui n'aurait pas été le cas jadis. C'est un excellent d'adaptation et de résilience qu'il faut souligner en ces temps d'adversité.

La hausse fut moindre au lac Saint-Louis, car la gestion du débit sortant du lac Ontario par le CILOFSL a permis de les abaisser jusqu'à un minimum de 5 750 m<sup>3</sup>/s. De ce fait la variation à la hausse n'a été que de 19 centimètres par rapport au niveau cible de 22,1 m. L'abaissement récent du débit sortant a ramené le niveau à la cote 22,12 m (samedi matin le 6 mai).

Pour les petits cours d'eau de la couronne sud de la CMM, les précipitations ont été moindres et elles ont produites de légers pics de débits, qui sont toutefois bien inférieurs aux pics de crue (de 20 à 35% du pic maximal observé cette année). Pour la rivière Richelieu, les précipitations ont contribué à une hausse graduelle du débit, qui atteint maintenant les 800 m<sup>3</sup>/s.

Finalement, mentionnons qu'un achalandage important du site de données de MELCCFP a provoqué des dénis de service, ce qui a eu un impact sur la précision des prédictions affichées sur le site de Crue Grand Montréal.

Voici, par plans d'eau, une description plus détaillée de la situation actuelle.

### Conditions météorologiques

En début de semaine, on anticipait de fortes précipitations sur le bassin de la rivière des Outaouais, au nord de cette dernière. Ce fut effectivement le cas et les prévisions à l'effet que le système stagnerait sur le Québec méridional se sont avérées vraies. Alors qu'on prévoyait entre 20 et 40 mm de pluie durant la semaine, il serait tombé entre 60 et 80 mm sur une bonne partie du bassin de la rivière des Outaouais. Les sols étant relativement saturés, une bonne partie des précipitations n'a pas été absorbé par le sol et a donc ruisselé vers les cours d'eau. Une partie du volume a pu être stockée dans des réservoirs et lacs, mais leur capacité de laminage diminue fortement du fait qu'on approche des niveaux maxima. Une fois ces niveaux atteints cette capacité disparaîtra et les volumes devront être évacués.



Le temps sec prévu pour toute la semaine devrait donner une certaine latitude aux opérateurs de barrage pour gérer les débits sortant des réservoir en vue de reconstituer une réserve en vue de se protéger d'un autre événement pluvieux important. On doit donc s'attendre à vivre une décrue lente pour la rivière des Outaouais dans les prochains jours.

## Lac des Deux Montagnes

Si on retient une valeur moyenne de 60 mm de pluie tombée sur les sous-bassins de la rivière des Outaouais, on peut établir une relation grossière et approximative entre les précipitations reçues et le rehaussement du plan d'eau du lac des Deux Montagnes. La hausse observée fut de 70 centimètres, passant de la cote 23,64 m à minuit le 1<sup>er</sup> mai pour atteindre un niveau maximal à 24,34 m à Sainte-Anne-de-Bellevue vendredi le 5 mai au matin. On doit ajouter une dizaine de centimètres à cette valeur pour obtenir le niveau atteint à Pointe-Calumet. Il s'agit du troisième plus haut niveau atteint par le lac depuis que l'ouvrage Grand Moulin a été mis en opération en 1986. Rappelons que le lac a déjà atteint la cote 24,68 m à Sainte-Anne-de-Bellevue et 24,78 m à Pointe-Calumet lors des crues exceptionnelles de 2017 et 2019, soit 34 cm additionnels par rapport au pic de crue de cette année.

## Lac Saint-Louis

Le niveau du lac Saint-Louis dépend fortement de la gestion par le CILOFSL du débit sortant du lac Ontario. Le débit est ajusté pour garder le niveau du lac Saint-Louis près d'une cote prédéterminée qui est fonction du niveau du lac Ontario. Le CILOFSL a diminué le débit de sortie par palier jusqu'à un minimum de 5 700 m<sup>3</sup>/s vendredi le 6 mai afin de limiter la hausse du niveau du lac Saint-Louis pour qu'il ne dépasse pas la cote de 22,3 m à Pointe-Claire. Depuis le 5 mai, le débit sortant est en hausse, et le matin du 6 mai il était remonté à 6 000 m<sup>3</sup>/s

De ce fait le niveau du lac Ontario est en hausse et il est tout juste sous la cote 75,37 m. Au-delà de cette cote le niveau visé à Pointe-Claire peut être rehaussé à la cote 22,33 m, une hausse de 23 centimètres par rapport au seuil maximum de 22,1 m fixé lorsque le niveau du lac Ontario est inférieur à la cote 75,3 m. On doit s'attendre donc à une remontée éventuelle du niveau du lac Saint-Louis au cours des prochains jours.

## Rivières des Prairies

Le niveau d'eau le long de la rivière des Prairies dépend essentiellement du niveau du lac des Deux Montagnes pour le bief en amont du barrage Rivière-des-Prairies. Les écarts de niveau d'eau varient le long des rives. Près du barrage, en amont, le niveau varie très peu car Hydro-Québec gère son évacuateur de crue pour permettre de faire passer le débit de la rivière. Plus on s'éloigne de l'ouvrage, en remontant vers l'amont, donc en se dirigeant vers le lac des Deux Montagnes, et plus le niveau varie, pour atteindre la variation des niveaux du lac des Deux Montagnes en amont des rapides Lalemant et du Cap Saint-Jacques. En aval de l'ouvrage, le niveau d'eau dépend du niveau du fleuve à Varennes et des débits des rivières des Prairies, des Mille Îles et l'Assomption. Comme ces conditions varient beaucoup spatialement, le lecteur est prié de consulter le site « [CruesGrandMontréal.qc.ca](http://CruesGrandMontréal.qc.ca) » pour obtenir la prévision de l'évolution des niveaux d'eau le long de la rivière pour les trois prochains jours près de sa résidence. En matinée du 6 mai, le débit de la rivière plafonne à 2 990 m<sup>3</sup>/s.



## Rivière des Mille Îles

Le débit de la rivière des Mille Îles dépend du niveau dans le lac des Deux Montagnes et de la gestion des vannes à l'ouvrage Grand Moulin sur la rivière des Mille Îles. Le niveau actuel au lac des Deux Montagnes qui est de 24,32 m nécessite l'activation des vannes de l'ouvrage par le MELCCFP. Au matin du 6 mai, le débit est stable à près de 860 m<sup>3</sup>/s mesuré à la station hydrométrique d'Environnement Canada à sa station de Bois-des-Filion. Cette valeur est inférieure à la valeur maximale de 1 100 m<sup>3</sup>/s atteinte en 2017 et 2019.

On ne peut statuer sur l'élévation des vannes pour ces conditions bien particulières mais il est fort probable qu'elles sont relevées près sinon à leur maximum.

## Rivière Richelieu

Le niveau de la rivière Richelieu, sur le territoire de la CMM, dépend principalement du niveau du lac Champlain et également de l'intensité des vents soufflant sur le lac. On doit ajouter les apports des rivières l'Acadie et des Hurons à la hauteur du bassin de Chambly. Les précipitations de la semaine ont provoqué une hausse de 35 centimètres, pour atteindre la cote 8,68 m le 4 mai. Le niveau d'eau est en baisse de 7 centimètres depuis, à la cote 8,61 m le 6 mai en matinée.

Toutefois, le débit du Richelieu, en amont aux Rapides Fryers est en hausse continue, pour atteindre les 800 m<sup>3</sup>/s. La baisse de niveau observée sur le territoire de la CMM s'explique par des débits moindres provenant des tributaires, notamment les débits des rivières l'Acadie et des Hurons.

## Rivière L'Assomption

À la station CMM de la rivière l'Assomption, les précipitations importantes sont survenues en début de semaine et la hausse des niveaux fut très rapide, passant d'une cote de 9,32 m le 30 avril à 12,35 m en matinée du 2 mai 2023, soit une hausse de 3 mètres. Il s'agit du pic de crue pour cette année. On constate que le temps de réponse de cette rivière est beaucoup plus rapide que celle du système de la rivière des Outaouais, qui prend plusieurs jours avant d'atteindre son pic.

## Remarque importante

On voit, dans ce deuxième bulletin, que les conditions anticipées pour le prochain weekend diffèrent largement de celles qui étaient considérées au premier bulletin. On doit donc toujours prendre des prévisions réalisées sur le long terme avec un grain de sel, les conditions étant souvent différentes lorsqu'on se rapproche de la date considérée.



## LIENS UTILES

Vigilance (Sécurité publique)	<a href="https://vigilance.geo.msp.gouv.qc.ca/">https://vigilance.geo.msp.gouv.qc.ca/</a>
Crues Grand Montréal	<a href="https://www.cruesgrandmontreal.ca/">https://www.cruesgrandmontreal.ca/</a>
Communauté métropolitaine de Montréal Bulletins	<a href="https://cmm.qc.ca/a-propos/actualites-metropolitaines/">https://cmm.qc.ca/a-propos/actualites-metropolitaines/</a>
Ministère de l'Environnement et de la lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) Stations en temps réel	<a href="https://www.cehq.gouv.qc.ca/atlas-hydroclimatique/stations-hydrometriques/index.htm">https://www.cehq.gouv.qc.ca/atlas-hydroclimatique/stations-hydrometriques/index.htm</a>
MELCCFP. Prévisions pour l'Archipel de Montréal	<a href="https://www.cehq.gouv.qc.ca/depot/suivihydro/html/archipel.html">https://www.cehq.gouv.qc.ca/depot/suivihydro/html/archipel.html</a>
Commission de planification de la régularisation de la rivière des Outaouais (CPRRO)	<a href="http://rivieredesoutaouais.ca/">http://rivieredesoutaouais.ca/</a>
Conseil international du lac Ontario et du fleuve Saint-Laurent (CILOFSL)	<a href="https://www.ijc.org/fr/clofsl">https://www.ijc.org/fr/clofsl</a>



## Table des matières

<b>1</b>	<b>SOMMAIRE POUR LA SEMAINE SE TERMINANT LE 6 MAI ET POUR LES CONDITIONS DE LA SEMAINE À VENIR.....</b>	<b>1</b>
1.1	La semaine se terminant vendredi le 6 mai – Sommaire.....	1
1.1.1	Le lac des Deux Montagnes.....	2
1.1.2	Le lac Saint-Louis.....	2
1.1.3	Évolution de la crue 2023 dans le bassin de la rivière des Outaouais.....	4
1.1.4	Évolution de la crue 2023 dans le sud du Québec.....	6
1.2	Prévisions pour la semaine se terminant le 13 mai 2023.....	8
1.3	Mises en garde.....	8
<b>2</b>	<b>PRÉVISIONS MÉTÉOROLOGIQUES.....</b>	<b>9</b>
2.1	Prévisions selon Ventusky.....	9
2.1.1	Précipitations.....	10
2.1.2	Retour sur le système dépressionnaire de la semaine du 1 <sup>er</sup> mai 2023.....	11
2.1.3	Température.....	16
2.2	Synthèse pour les conditions météorologiques.....	17
<b>3</b>	<b>BASSIN DE LA RIVIÈRE DES OUTAOUAIS.....</b>	<b>18</b>
3.1	Lac Témiscamingue.....	18
3.2	Rivière des Outaouais à Hull.....	19
3.3	Rivière des Outaouais à Britannia.....	19
3.4	Rivière des Outaouais à Carillon.....	20
<b>4</b>	<b>RÉGION DU LAC ONTARIO.....</b>	<b>21</b>
4.1	Niveau du lac Ontario.....	22
4.2	Prévision du niveau d'eau futur du lac Ontario.....	23
4.3	Débit du fleuve Saint-Laurent à Cornwall.....	24
<b>5</b>	<b>RÉGION DE L'ARCHIPEL – RIVIÈRE DES OUTAOUAIS.....</b>	<b>25</b>
5.1	Débit à Carillon.....	25
5.2	Niveau du lac des Deux Montagnes.....	26
5.3	Niveau et débit de la rivière des Mille Îles.....	27
5.4	Niveau et débit de la rivière des Prairies.....	28
<b>6</b>	<b>RÉGION DE L'ARCHIPEL – FLEUVE SAINT-LAURENT.....</b>	<b>29</b>
6.1	Niveau d'eau au lac Saint-Louis.....	29
6.2	Rivière Châteauguay.....	30
6.3	Débit du fleuve à LaSalle.....	31





6.4	Niveau d'eau au port de Montréal .....	31
6.5	Niveau à Varennes.....	32
<b>7</b>	<b>LE FLEUVE SAINT-LAURENT EN AVAL DE MONTRÉAL .....</b>	<b>32</b>
7.1	Niveau d'eau à Lanoraie.....	32
7.2	Niveau d'eau à Contrecoeur.....	33
7.3	Niveau d'eau à Sorel .....	33
7.4	Niveau d'eau au lac Saint-Pierre .....	34
<b>8</b>	<b>LE BASSIN DU LAC CHAMPLAIN – RIVIÈRE RICHELIEU .....</b>	<b>34</b>
8.1	Le lac Champlain .....	34
8.1.1	Niveau d'eau à Burlington (VT).....	34
8.1.2	Niveau d'eau à Rouses Point (NY).....	35
8.1.3	Baie Missisquoi .....	35
8.2	Le Haut-Richelieu .....	36
8.2.1	Niveau d'eau à Saint-Paul-de-l'Île-aux-Noix .....	36
8.3	Le Bas-Richelieu .....	36
8.3.1	Débit aux rapides Fryers .....	36
8.3.2	Niveau d'eau au bassin de Chambly .....	37
8.3.3	Niveau d'eau au quai du vieux Beloeil .....	37
<b>9</b>	<b>NIVEAUX DES GRANDS LACS.....</b>	<b>38</b>
<b>10</b>	<b>COUVERT NIVAL .....</b>	<b>40</b>
<b>11</b>	<b>SOURCES DES DONNÉES.....</b>	<b>40</b>
<b>12</b>	<b>ANNEXE A. BULLETIN DU CILOFSL ÉMIS LE 4 MAI 2023 .....</b>	<b>41</b>



## Liste des figures

Figure 1-1 Niveau d'eau du lac des Deux Montagnes à Sainte-Anne-de-Bellevue .....	2
Figure 1-2 Niveau d'eau du lac Saint-Louis à Pointe-Claire (fleuve Saint-Laurent à Montréal) .....	3
Figure 1-3 Niveau d'eau du lac Ontario à Rochester NY .....	4
Figure 1-4 Débit du fleuve Saint-Laurent à Cornwall .....	4
Figure 1-5 Communiqué publié le 1 <sup>er</sup> mai par Services publics et Approvisionnement Canada. ....	5
Figure 1-6 Niveau d'eau au lac Témiscamingue (niveau d'eau arbitraire) .....	5
Figure 1-7 Niveau d'eau et débit de la rivière Châteauguay au sud de Châteauguay .....	6
Figure 1-8 Niveau d'eau de la rivière Richelieu à la marina de Saint-Jean-sur-Richelieu .....	7
Figure 1-9 Niveau d'eau du lac Champlain à Burlington (VT).....	7
Figure 2-1 Localisation des sites retenus pour évaluer les conditions météorologiques à court et moyen termes .....	9
Figure 2-2 Prévision des précipitations du 6 au 19 mai 2023 .....	10
Figure 2-3 Prévision des précipitations du 6 au 19 mai 2023 .....	11
Figure 2-4 Précipitations prévues les samedi 28 et dimanche 30 avril 2023 .....	12
Figure 2-5 Précipitations pour les dimanche 30 avril et lundi 1 <sup>er</sup> mai 2023 .....	13
Figure 2-6 Précipitations pour les lundi 1 <sup>er</sup> et mardi 2 mai 2023 .....	14
Figure 2-7 Précipitations pour le mercredi 3 mai 2023 .....	15
Figure 2-8 Prévision de l'évolution des températures du 6 au 19 mai 2023 .....	16
Figure 2-9 Prévision de l'évolution des températures du 6 au 19 mai 2023 .....	17
Figure 3-1 Niveau d'eau du lac Témiscamingue à Temiscaming .....	18
Figure 3-2 Niveau d'eau de la rivière des Outaouais à Hull .....	19
Figure 3-3 Débit de la rivière des Outaouais à Britannia.....	19
Figure 4-1 Débit moyen journalier sortant du lac Ontario en 2023 – extrêmes depuis 1900 .....	21
Figure 4-2 Débit moyen journalier sortant du lac Ontario en 2023.....	21
Figure 4-3 Variation du niveau d'eau du lac Ontario enregistré à Cape Vincent (NY) en 2023.....	22
Figure 4-4 Prévision du niveau d'eau du lac Ontario par le CILOFSL le 4 mai dernier. ....	23
Figure 4-5 Débit moyen journalier sortant du lac Ontario.....	24
Figure 4-6 Débit sortant à Massena-Cornwall en 2023 .....	24
Figure 5-1 Débit journalier de la rivière des Outaouais à Carillon.....	25
Figure 5-2 Niveau d'eau du lac des Deux Montagnes enregistré à Pointe-Calumet.....	26
Figure 5-3 Niveau d'eau du lac des Deux-Montagnes enregistré à la station de Sainte-Anne-de-Bellevue .....	26
Figure 5-4 Débit de la rivière des Mille Îles établi à la station de Bois-des-Filion .....	27
Figure 5-5 Niveau d'eau de la rivière des Mille-Îles enregistré à la station de Bois-des-Filion .....	27
Figure 5-6 Niveau d'eau et débit de la rivière des Prairies enregistré à la station en amont des rapides du Cheval Blanc.....	28
Figure 6-1 Niveau d'eau du fleuve Saint-Laurent enregistré à la station de Pointe-des-Cascades .....	29
Figure 6-2 Niveau d'eau enregistré à la station de la marina de Sainte-Anne-de-Bellevue .....	29
Figure 6-3 Niveau d'eau du lac Saint-Louis enregistré à la station de Pointe-Claire (EC).....	30
Figure 6-4 Niveau d'eau de la rivière Châteauguay à la station localisée 2 km en amont de la route 13231	
Figure 6-5 Débit du fleuve Saint-Laurent établi pour la station de LaSalle .....	31
Figure 6-6 Niveau d'eau du fleuve Saint-Laurent enregistré à la Jetée No. 1 au port de Montréal (MPO) 31	
Figure 6-7 Niveau du fleuve Saint-Laurent enregistré à la station de Varennes.....	32
Figure 7-1 Niveau d'eau du fleuve Saint-Laurent enregistré à la station de Lanoraie.....	32
Figure 7-2 Niveau d'eau du fleuve Saint-Laurent enregistré à la station de Contrecoeur .....	33
Figure 7-3 Niveau d'eau du fleuve Saint-Laurent enregistré à la station de Sorel .....	33
Figure 7-4 Niveau d'eau du fleuve Saint-Laurent enregistré à la station de la courbe no 2 du lac Saint-Pierre .....	34
Figure 8-1 Variation du niveau d'eau du lac Champlain à la station Burlington (VT).....	34
Figure 8-2 Variation du niveau d'eau du lac Champlain à la station de Rouses Point (NY) .....	35



Figure 8-3 Niveau d'eau de la baie Missisquoi enregistré à la station canadienne de Philipsburg.....	35
Figure 8-4 Niveau d'eau du Haut-Richelieu à Saint-Paul-de-l'Île-aux-Noix .....	36
Figure 8-5 Débit de la rivière Richelieu évalué à la station des rapides Fryers .....	36
Figure 8-6 Niveau d'eau mesuré au bassin de Chambly .....	37
Figure 8-7 Niveau mesuré au quai du vieux Beloeil .....	37
Figure 9-1 Évolution du niveau d'eau du lac Supérieur de mars à mai 2023 .....	38
Figure 9-2 Évolution du niveau d'eau du lac Michigan de mars à mai 2023 .....	38
Figure 9-3 Évolution du niveau d'eau du lac Huron de mars à mai 2023 .....	39
Figure 9-4 Évolution du niveau d'eau du lac Érié de mars à mai 2023.....	39
Figure 9-5 Évolution du niveau d'eau du lac Ontario de mars à mai 2023 .....	39
Figure 10-1 Couvert nival en date du samedi 6 mai 2023 .....	40



## 1 SOMMAIRE POUR LA SEMAINE SE TERMINANT LE 6 MAI ET POUR LES CONDITIONS DE LA SEMAINE À VENIR

Voici le quatrième bulletin émis par la Communauté métropolitaine de Montréal pour la crue 2023. Ce bulletin est émis durant le weekend des 6 et 7 mai 2023, à la suite du départ vers l'est d'un système dépressionnaire important qui a stagné sur le Québec durant toute la semaine et qui déversé entre 60 et 80 mm de pluie dans plusieurs régions au nord du fleuve Saint-Laurent. Pour fins de mémoire, mentionnons que les pluies importantes ont provoqué le débordement de rivières dans Lanaudière et Portneuf, avec des dommages importants à Baie-Saint-Paul. Dans la région de la CMM ces pluies persistantes ont provoqué un rehaussement des plans d'eau de l'Archipel, le plus significatif étant celui du lac des Deux Montagnes qui a vu son niveau remonter de près de 70 centimètres. Fort heureusement, les ouvrages de protection mis en place sur la rive nord du lac des Deux Montagnes depuis la crue de 2017 ont permis de protéger toute la région, en dépit d'un niveau qui a atteint la cote 24,33 m à Sainte-Anne-de-Bellevue. Ces ouvrages permettent de contenir les eaux du lac jusqu'à une élévation de 25,7 m à Pointe-Calumet, ce qui se traduit par une revanche de près de 1,4 m par rapport aux conditions actuelles. Mentionnons également que le système vanne-station de pompage construit à Saint-Joseph-du-Lac a très bien performé, permettant d'empêcher les eaux du lac d'envahir le territoire de la municipalité et d'évacuer les eaux du ruisseau Perrier vers le lac des Deux Montagnes. De ce fait toutes les voies d'accès menant à Pointe-Calumet sont demeurées ouvertes, ce qui n'aurait pas été le cas jadis. C'est un excellent exemple d'adaptation et de résilience qu'il faut souligner en ces temps d'adversité.

La hausse fut moindre au lac Saint-Louis, car la gestion du débit sortant du lac Ontario par le CILOFSL a permis de les abaisser jusqu'à un minimum de 5750 m<sup>3</sup>/s. De ce fait la variation à la hausse n'a été que de 19 centimètres par rapport au niveau cible de 22,1 m lorsque le niveau du lac Ontario est sous la cote 75,3 m. L'abaissement récent du débit sortant a ramené le niveau à la cote 22,12 m (samedi matin le 6 mai). Il faut toutefois s'attendre à voir le niveau du lac Saint-Louis monté au cours de la prochaine semaine car le niveau du lac Ontario dépassera la cote 75,37 m, permettant alors à la CILOFSL d'augmenter le débit sortant du lac Ontario en autant que le niveau du lac Saint-Louis à Pointe-Claire ne dépasse pas la cote 22,33 m.

Pour les petits cours d'eau de la couronne sud de la CMM, les précipitations ont été moindres et elles ont produites de légers pics de débits, qui sont toutefois bien inférieurs aux pics de crue (de 20 à 35% du pic maximal observé cette année). Pour la rivière Richelieu, les précipitations ont contribué à une hausse graduelle du débit, qui atteint maintenant les 800 m<sup>3</sup>/s.

Finalement, mentionnons qu'un achalandage important du site de données de MELCCFP a provoqué des dénis de service, ce qui a eu un impact sur la précision des prédictions affichées sur le site de Crue Grand Montréal.

### 1.1 La semaine se terminant vendredi le 6 mai – Sommaire

En début de semaine, on anticipait de fortes précipitations sur le bassin de la rivière des Outaouais, au nord de cette dernière. Ce fut effectivement le cas et les prévisions à l'effet que le système stagnerait sur le Québec méridional se sont avérées vraies. Alors qu'on prévoyait entre 20 et 40 mm de pluie durant la semaine, il serait tombé entre 60 et 80 mm sur une bonne partie du bassin de la rivière des Outaouais. Les sols étant relativement saturés, une bonne partie des précipitations n'a pas été absorbée par le sol et



elle a donc ruisselé vers les cours d'eau. Une partie du volume a pu être stockée dans des réservoirs et lacs, mais leur capacité de laminage diminue fortement du fait qu'on approche des niveaux maxima. Une fois ces niveaux atteints cette capacité disparaîtra et les volumes devront être évacués. Le couvert de neige est pratiquement disparu. Le temps sec prévu pour toute la semaine devrait donner une certaine latitude aux opérateurs de barrage pour gérer les débits sortant des réservoir en vue de reconstituer une réserve en vue de se protéger d'un autre événement pluvieux important. On doit donc s'attendre à vivre une décrue lente pour la rivière des Outaouais dans les prochains jours.

### 1.1.1 Le lac des Deux Montagnes

Si on retient une valeur moyenne de 60 mm de pluie tombée sur les sous-bassins de la rivière des Outaouais, on peut établir une relation grossière et approximative entre les précipitations reçues et le rehaussement du plan d'eau du lac des Deux Montagnes. La hausse observée fut de 70 centimètres, passant de la cote 23,64 m à minuit le 1<sup>er</sup> mai pour atteindre un niveau maximal à 24,34 m à Sainte-Anne-de-Bellevue vendredi le 5 mai au matin. On doit ajouter une dizaine de centimètres à cette valeur pour obtenir le niveau atteint à Pointe-Calumet. Il s'agit du troisième plus haut niveau atteint par le lac depuis que l'ouvrage Grand Moulin a été mis en opération en 1986. Rappelons que le lac a déjà atteint la cote 24,68 m à Sainte-Anne-de-Bellevue et 24,78 m à Pointe-Calumet lors des crues exceptionnelles de 2017 et 2019, soit 34 cm additionnels par rapport au pic de crue de cette année.

Il est recommandé de suivre quotidiennement l'évolution des conditions en consultant le site :

<https://www.cruessgrandmontreal.ca/>

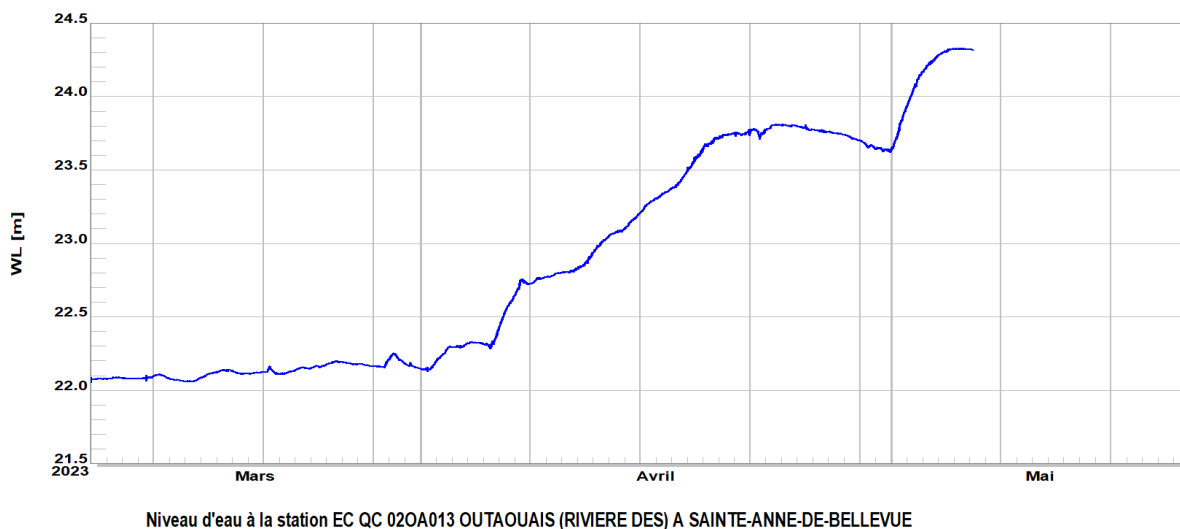


Figure 1-1 Niveau d'eau du lac des Deux Montagnes à Sainte-Anne-de-Bellevue

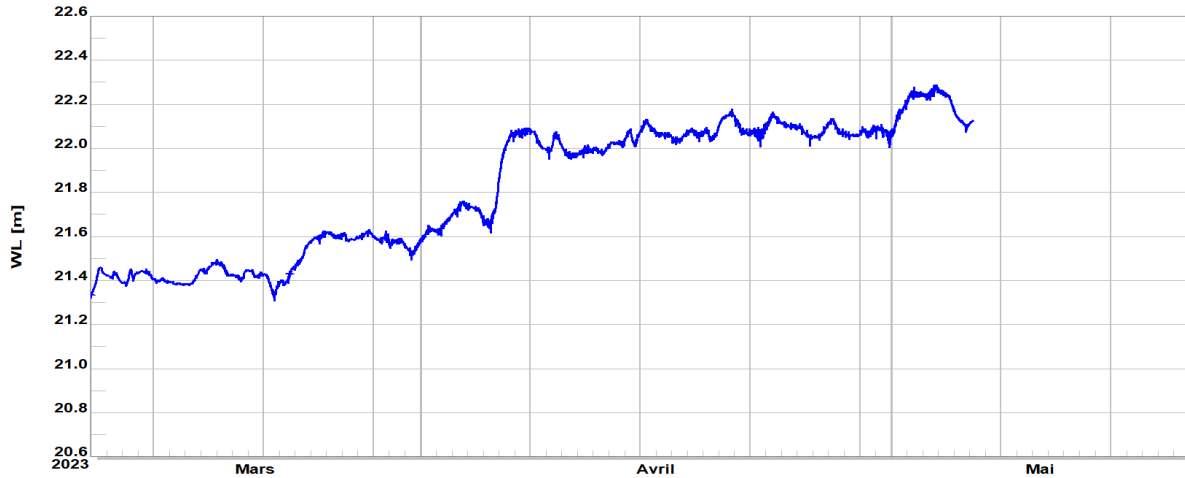
### 1.1.2 Le lac Saint-Louis

Le niveau du lac Saint-Louis dépend fortement de la gestion par le CILOFSL du débit sortant du lac Ontario. Le débit est ajusté pour garder le niveau du lac Saint-Louis près d'une cote prédéterminée qui est fonction du niveau du lac Ontario. Le CILOFSL a diminué le débit de sortie par palier jusqu'à un minimum de 5 700 m<sup>3</sup>/s vendredi le 6 mai (section 4.3) afin de limiter la hausse du niveau du lac Saint-Louis pour qu'il ne dépasse pas la cote de 22,3 m à Pointe-Claire. Depuis le 5 mai, le débit sortant est en hausse, et le matin du 6 mai il était remonté à 6 000 m<sup>3</sup>/s.



# État de la situation

De ce fait le niveau du lac Ontario est en hausse et il est tout juste sous la cote 75,37 m. Au-delà de cette cote, il sera permis de rehausser le niveau visé à Pointe-Claire à la cote 22,33 m, une hausse de 23 centimètres par rapport à la limite supérieure indiquée lorsque le niveau du lac Ontario est inférieur à la cote 75,3 m. On doit s'attendre donc à une remontée éventuelle du niveau du lac Saint-Louis au cours des prochains jours.



Niveau d'eau à la station EC QC 020A039 SAINT-LOUIS (LAC) A POINTE-CLAIRE

**Figure 1-2 Niveau d'eau du lac Saint-Louis à Pointe-Claire (fleuve Saint-Laurent à Montréal)**

Dans son bulletin du jeudi 4 mai PM, le CILOFSL apporte les précisions suivantes :

Le débit sortant du lac Ontario dans le fleuve Saint-Laurent continuera d'être ajusté conformément à la limite F du Plan 2014. Le niveau d'eau du lac Ontario a atteint 75,32 m. Le second palier de la limite F s'applique dorénavant, et le débit sortant du lac dans le Saint-Laurent sera ajusté pour maintenir un niveau maximal de 22,20 m au lac Saint-Louis (mesuré à la station de Pointe-Claire). Le niveau du lac Ontario atteint 75,37 m, le troisième palier de la limite F s'appliquera. Le débit sortant sera alors ajusté pour maintenir un niveau maximal de 22,33 m au lac Saint-Louis

Niveau du lac Ontario (m)	Niveau maximum du lac Saint-Louis (m) à Pointe-Claire
Sous la cote 75,3	22,10
75,3 - 75,37	22,20
75,37 - 75,5	22,33
75,5 - 75,6	22,40

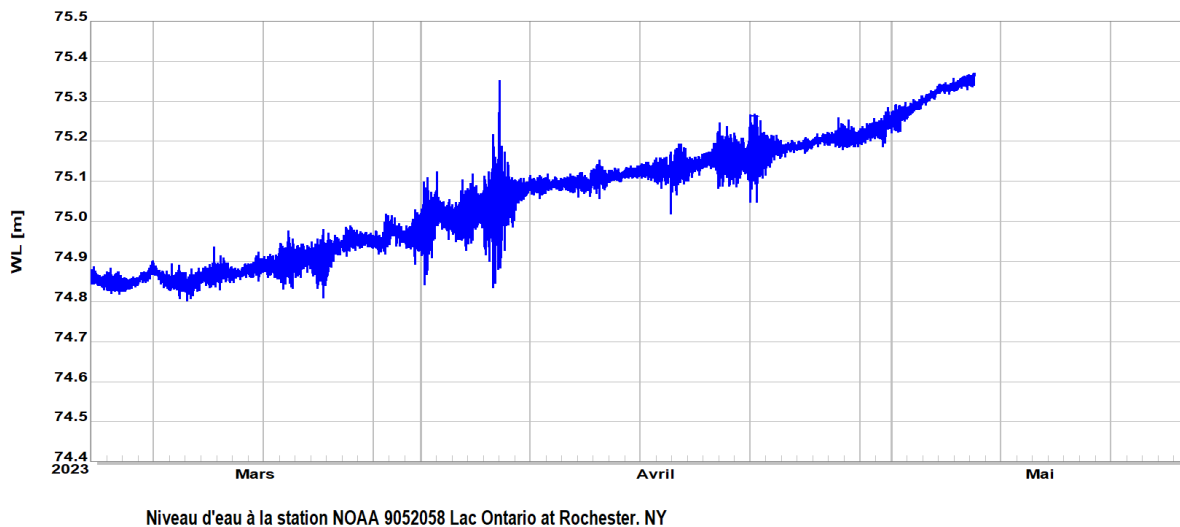


Figure 1-3 Niveau d'eau du lac Ontario à Rochester NY

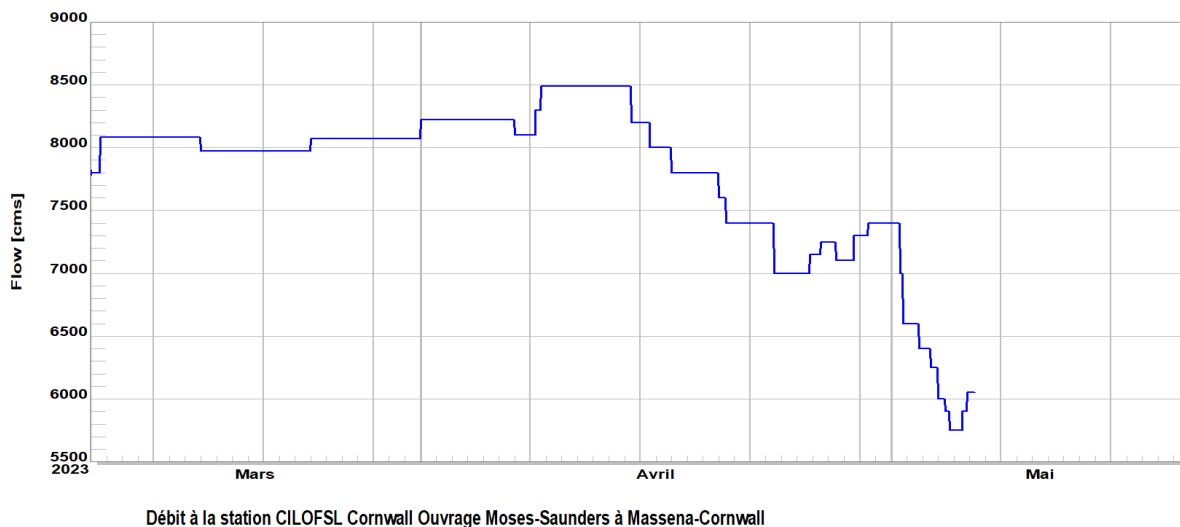


Figure 1-4 Débit du fleuve Saint-Laurent à Cornwall

### 1.1.3 Évolution de la crue 2023 dans le bassin de la rivière des Outaouais

Le niveau du lac Témiscamingue qui était en hausse rapide depuis le 10 avril dernier avait plafonné avant d'entreprendre une hausse additionnelle provoquée par les précipitations qui ont débuté en fin de semaine dernière sur le nord-ouest du Québec. Durant la semaine, la hausse est significative, de l'ordre du mètre et elle semble maintenant avoir atteint son pic à la cote arbitraire de 5,55 m. Le communiqué suivant a été publié le 1<sup>er</sup> mai dernier par Services publics et Approvisionnement Canada. Il permet d'évaluer la capacité de réserve du lac, sachant que le niveau maximum d'exploitation est atteint à la cote géodésique 179,56 m. Comme le niveau au premier mai était approximativement de 178,9 m et que le niveau arbitraire correspondant est évalué à 4,77 m, la constante d'ajustement est estimée à 174,13 m. Le niveau arbitraire actuel est de 5,55 m, ce qui donnerait un niveau géodésique de 179,63 m. On en déduit que le niveau maximal est atteint et que tout apport en eau additionnel devra être évacué.



## Montée des niveaux d'eau au lac Témiscamingue

De : [Services publics et Approvisionnement Canada](#)

### Avis aux médias

*Pour diffusion immédiate*

**Témiscamingue (Québec), le 1er mai 2023** — Services publics et Approvisionnement Canada (SPAC) souhaite aviser la population qu'en raison des précipitations abondantes et de la fonte des neiges dans le bassin versant de la rivière des Outaouais, les niveaux d'eau sur le tronçon de la rivière des Outaouais et sur le lac Témiscamingue dépasseront les conditions normales d'exploitation.

Le niveau d'eau actuel dans la partie nord du lac Témiscamingue est de 178,9 mètres et continuera d'augmenter d'environ 20 centimètres par jour au cours de la semaine.

Il est possible que le niveau maximal d'exploitation de 179,56 mètres soit atteint ou même dépassé d'ici la fin de la semaine.

Les municipalités et les résidents, en particulier ceux qui se trouvent dans les zones basses et le long des rives, devraient surveiller les conditions de près et se préparer en conséquence. Les rives adjacentes aux rivières et aux ruisseaux, qui sont très glissantes et instables en ce moment et auxquelles s'ajoute la présence de l'eau froide, posent un danger sérieux pour la population. On demande donc à la population de garder les enfants et les animaux loin des rives et des cours d'eau.

Il est fortement recommandé de surveiller de près les conditions locales ainsi que les prévisions et les avertissements d'Environnement et Changement climatique Canada. SPAC continuera de surveiller les prévisions météorologiques, les débits des cours d'eau et les niveaux d'eau.

Le présent message demeurera en vigueur jusqu'à ce que les conditions changent.

Figure 1-5 Communiqué publié le 1<sup>er</sup> mai par Services publics et Approvisionnement Canada.

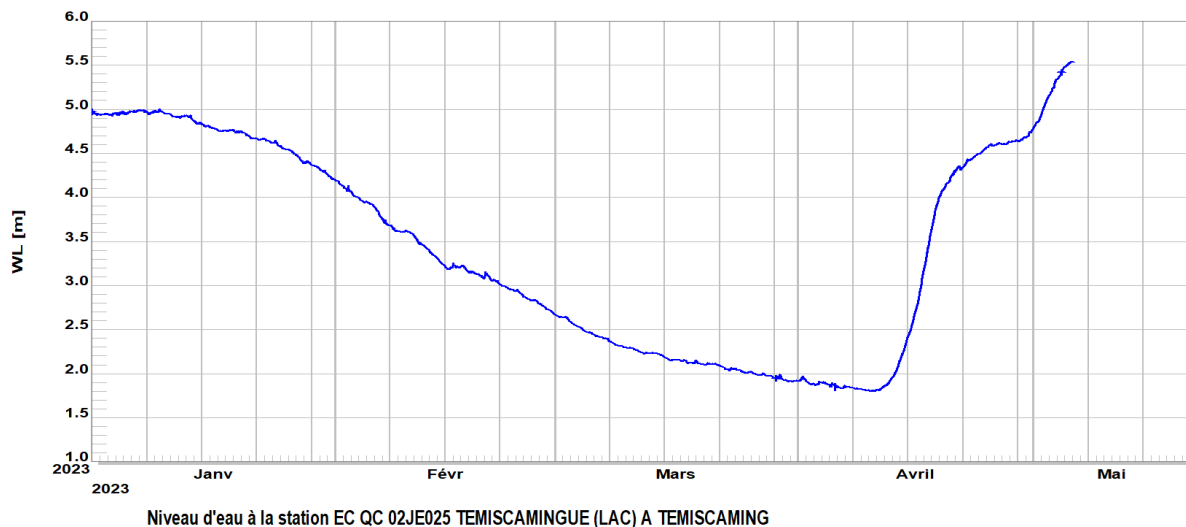


Figure 1-6 Niveau d'eau au lac Témiscamingue (niveau d'eau arbitraire)





### 1.1.4 Évolution de la crue 2023 dans le sud du Québec

#### A. Rivière Châteauguay

Le niveau d'eau de la rivière Châteauguay répond rapidement aux variations des conditions météorologiques. Pour l'année 2023, la rivière a connu plusieurs épisodes pour lesquels le niveau a dépassé la cote 30,5 m. Le pic de crue a été atteint le 6 avril en après-midi, avec un niveau pointant à la cote 32 m. Ce pic suit l'épisode de verglas subis par le sud du Québec le 5 avril et qui a provoqué des pannes majeures de courant. Plusieurs stations de pompage de la ville de Châteauguay se sont vues privées de courant, ce qui a provoqué l'inondation de sous-sols car le réseau de drainage ne pouvait remplir ses fonctions. Les pluies de la dernière semaine pour cette région ont contribué à une hausse du niveau qui n'a pas dépassé la cote 30,5 m, soit 1,5 m sous le pic de crue. La hausse ne fut que d'un mètre, indicative que les précipitations étaient moindres dans cette région par rapport à celles tombées sur le bassin de la rivière des Outaouais.

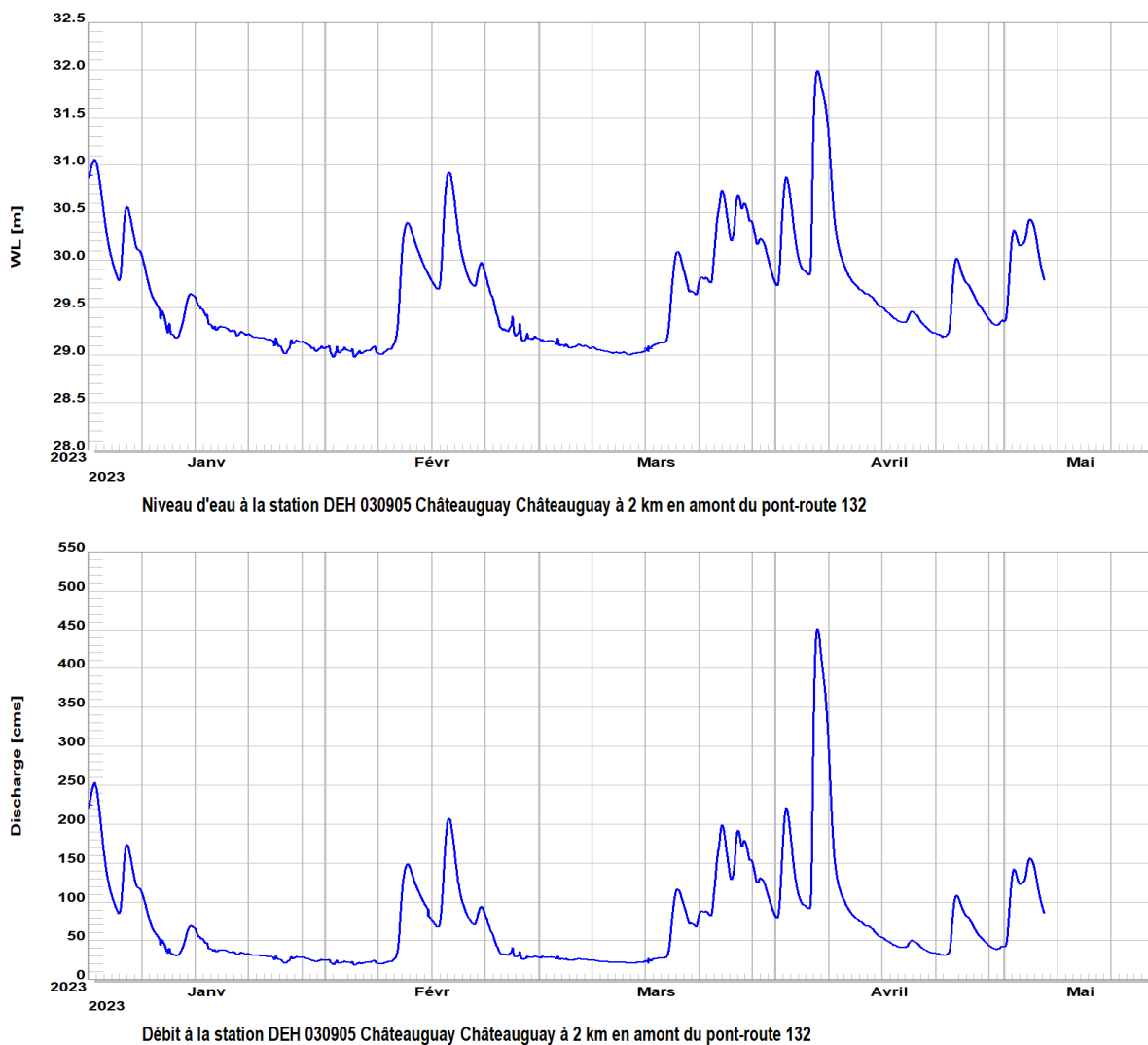


Figure 1-7 Niveau d'eau et débit de la rivière Châteauguay au sud de Châteauguay



## B. Rivière Richelieu

Le niveau de la rivière Richelieu est en montée présentement, à la cote 29,74 m à la marina de Saint-Jean. Il devrait toutefois se stabiliser près de cette élévation car le niveau d'eau du lac Champlain à Burlington a amorcé sa baisse après avoir atteint son pic à 30,25 m (99.25 pi). Le beau temps annoncé pour la prochaine semaine devrait faire en sorte que la décrue se poursuivra.

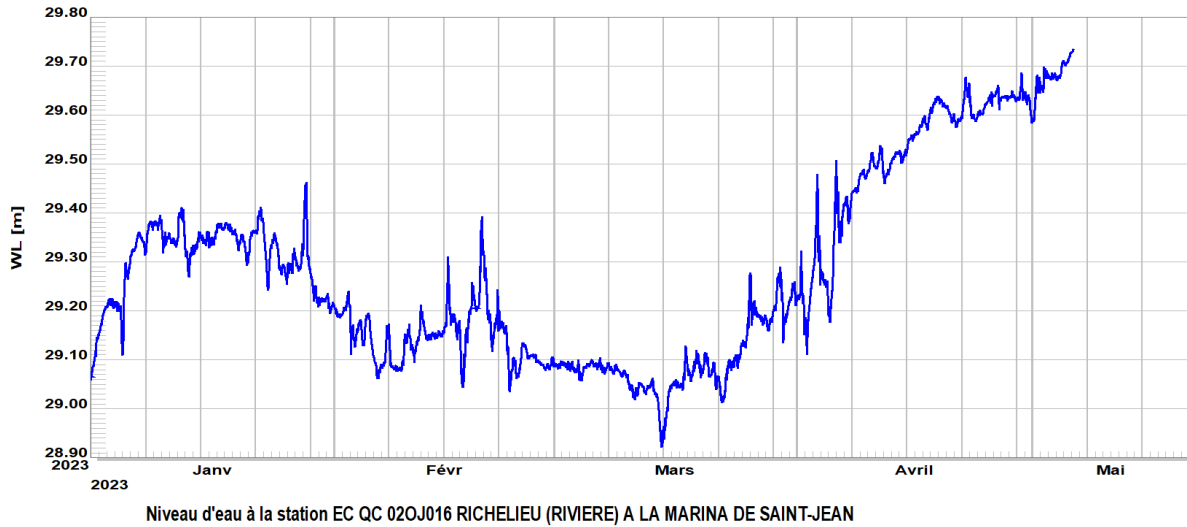


Figure 1-8 Niveau d'eau de la rivière Richelieu à la marina de Saint-Jean-sur-Richelieu

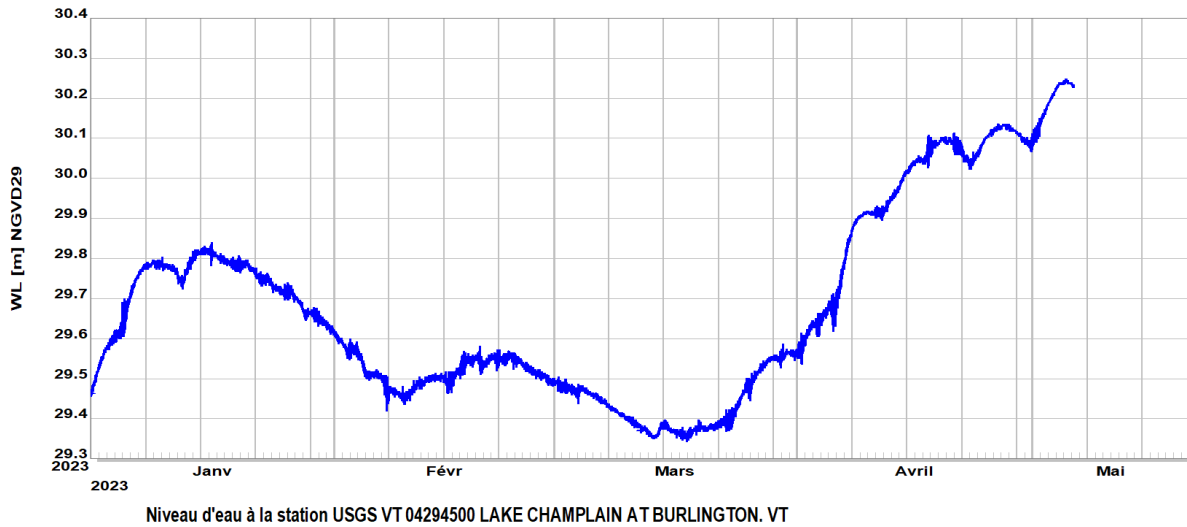


Figure 1-9 Niveau d'eau du lac Champlain à Burlington (VT)



## 1.2 Prévisions pour la semaine se terminant le 13 mai 2023

Au 6 mai 2023, les prévisions de beau temps sec pour la semaine entière indiquent que les conditions hydrologiques seront propice à une décrue plus ou moins rapide selon l'importance du cours d'eau.

Au lac des Deux Montagnes on peut s'attendre à une baisse graduelle du plan d'eau. Le taux de variation du niveau dépendra de la gestion des ouvrages sur le cours supérieur de la rivière des Outaouais. Si les réservoirs sont pleins, il est fort possible qu'on procède à une évacuation contrôlée qui, tout en évitant des conditions d'inondation en aval, permettrait de reconstituer une réserve de crue qui pourrait aider à contrôler les apports associées au passage d'une dépression importante.

Il est fort probable que le niveau du lac Saint-Louis soit rehaussé près de la cote 22,2 m. Les consignes de gestion du CILOFSL permettent d'augmenter les débits sortant du lac Ontario à Cornwall lorsque le niveau dépasse la cote 73,3 m. Cette augmentation de débit est limité par la consigne qui exige que le niveau d'eau mesuré à Pointe-Claire ne dévie pas trop de la cote 22,2 m.

En montérégie, les niveaux seront à la baisse et la Rivière Richelieu devrait amorcer sa décrue cette semaine.

## 1.3 Mises en garde

Les figures de ce bulletin affichent des données provenant de plusieurs organismes, telles qu'obtenues, sans aucun traitement ni validation. Certaines valeurs peuvent être incohérentes, mais globalement l'information affichée permet d'évaluer correctement l'évolution des niveaux et des débits aux stations de mesures. Il faut toujours garder à l'esprit que le passage d'une dépression importante, génératrice de fortes précipitations, peut rapidement modifier les conditions de crues. Rappelons que deux épisodes pluvieux importants, survenus à la fin avril 2017 avaient fait basculer des conditions de crue d'un statut qualifié « crue importante » en un statut de « crue exceptionnelle ».

Notez également que la prévision est basée sur les conditions analysées durant la matinée du samedi 6 mai 2023 et que les conditions météorologiques peuvent toujours changer sur un horizon de quelques jours.



## 2 PRÉVISIONS MÉTÉOROLOGIQUES

Du temps sec est prévu et sans précipitation significative pour toute la semaine. Comme les conditions sont stables, nous effectuerons un retour sur les précipitations de la semaine dernière, qui ont provoqué un rehaussement considérable du niveau du lac des Deux Montagnes.

### 2.1 Prévisions selon Ventusky

La prévision des conditions météorologiques pour la prochaine semaine est tirée d'une analyse des conditions publiées sur le site Ventusky<sup>1</sup>. L'analyse est réalisée en considérant quatre régions, Montréal, Watertown (NY), Ottawa et Burlington (VT) afin obtenir une meilleure appréciation des conditions météorologiques dans la région proximale amont des bassins versants d'intérêt. Pour ce bulletin, nous considérons également Val-d'Or, Maniwac et Sudbury pour mieux évaluer les conditions dans le haut du bassin versant de la rivière des Outaouais.

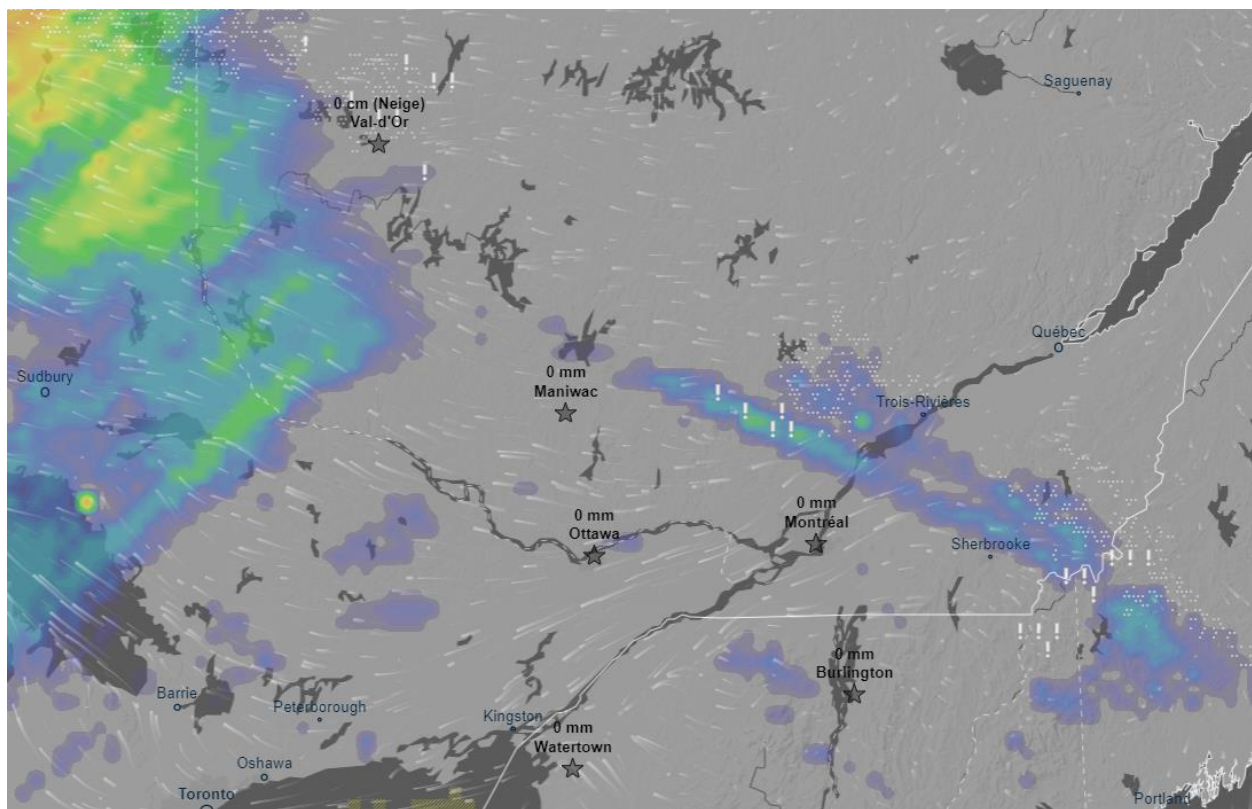


Figure 2-1 Localisation des sites retenus pour évaluer les conditions météorologiques à court et moyen termes

<sup>1</sup> <https://www.ventusy.com/montreal>



## 2.1.1 Précipitations

Aucune précipitation n'est prévue pour la prochaine semaine en date du 6 mai 2023.



Figure 2-2 Prédiction des précipitations du 6 au 19 mai 2023

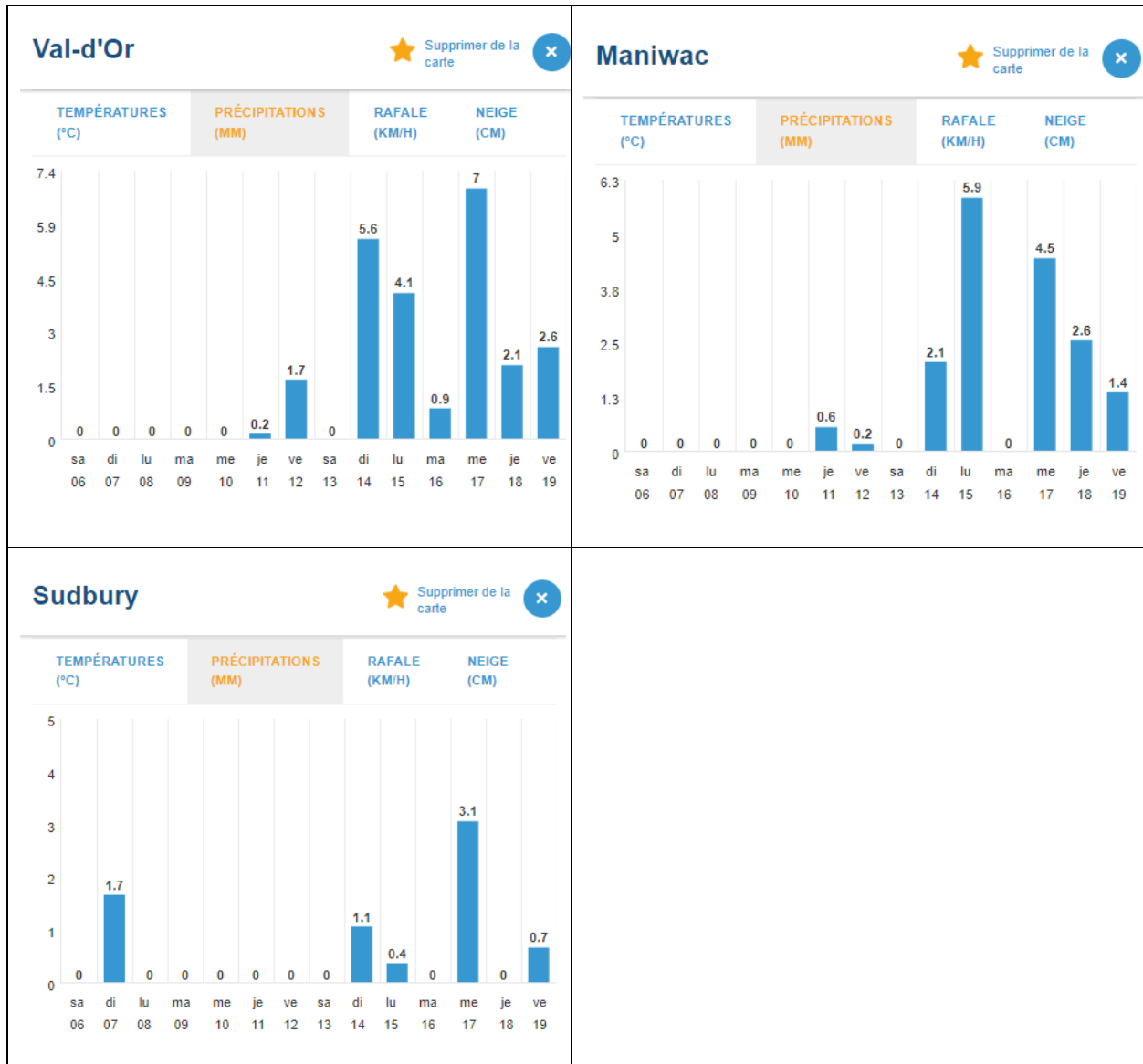


Figure 2-3 Prédiction des précipitations du 6 au 19 mai 2023

### 2.1.2 Retour sur le système dépressionnaire de la semaine du 1<sup>er</sup> mai 2023

Comme les prévisions météorologiques annoncent du beau temps pour toute la semaine nous effectuons un retour sur les conditions météorologiques de la semaine du 1<sup>er</sup> mai. Lorsqu'on compare les figures de ce bulletin avec celles affichées au bulletin précédent on constate que le système a déversé plus d'eau que ce qui avait été prévu il y a une semaine.

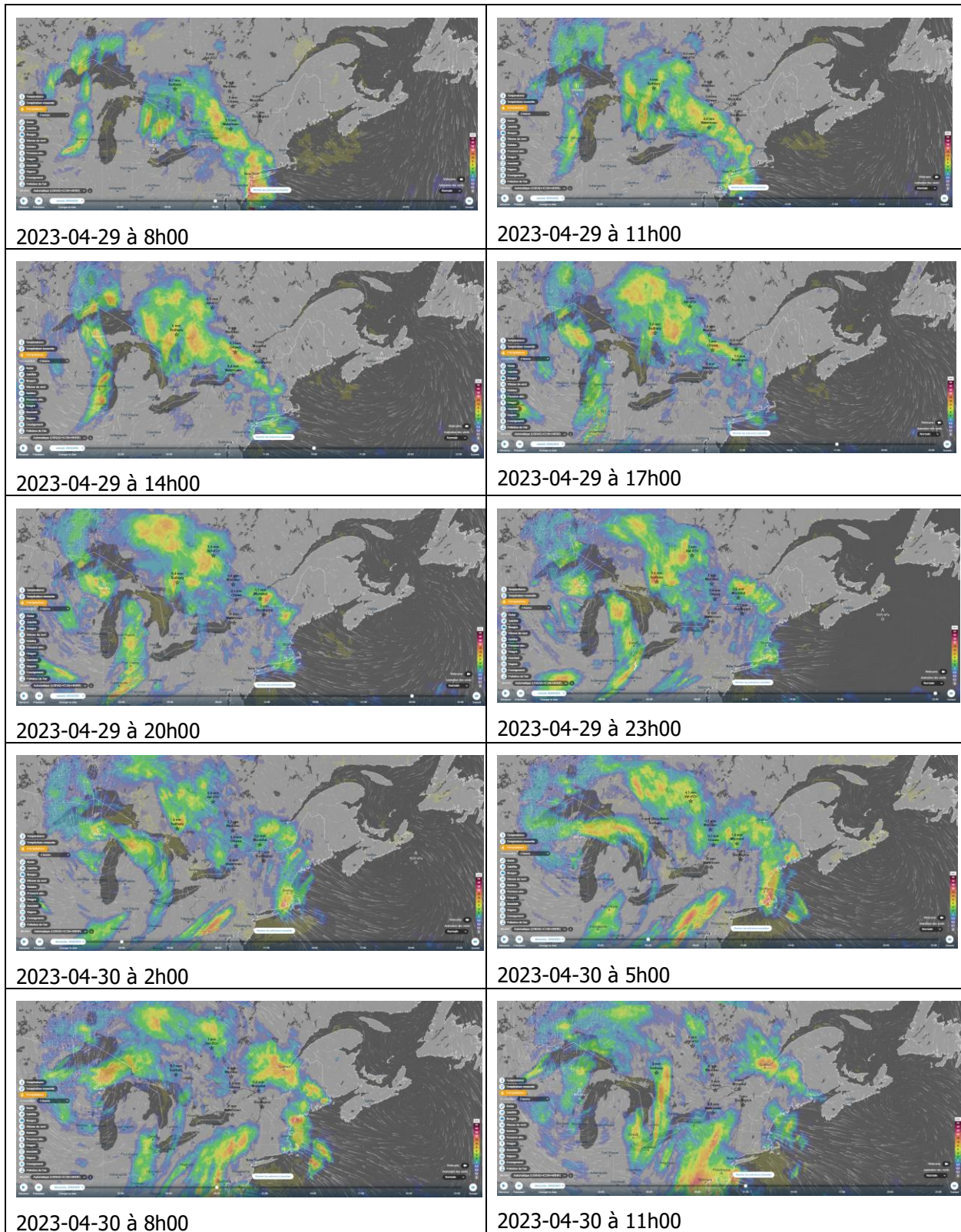


Figure 2-4 Précipitations prévues les samedi 28 et dimanche 30 avril 2023

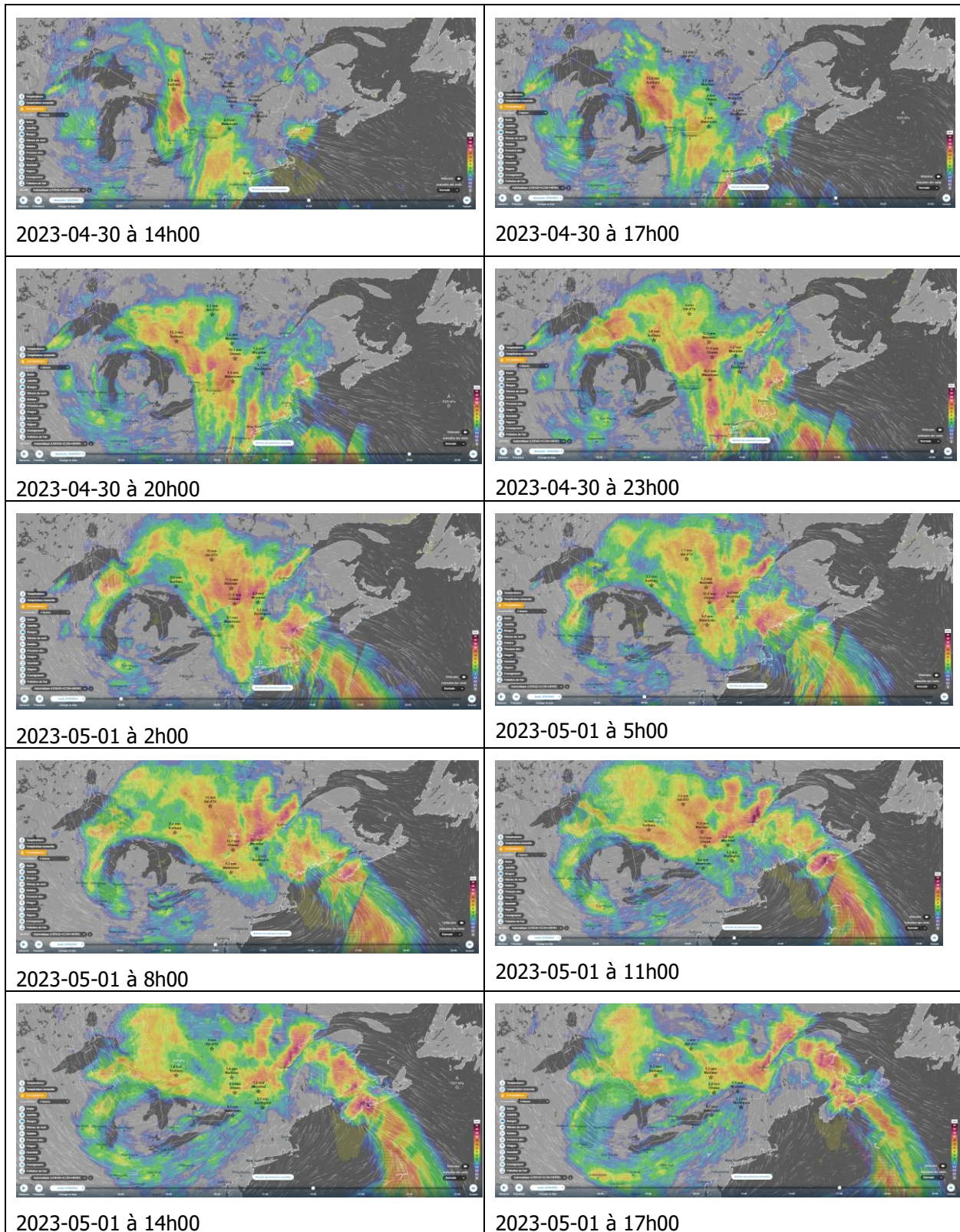


Figure 2-5 Précipitations pour les dimanche 30 avril et lundi 1<sup>er</sup> mai 2023



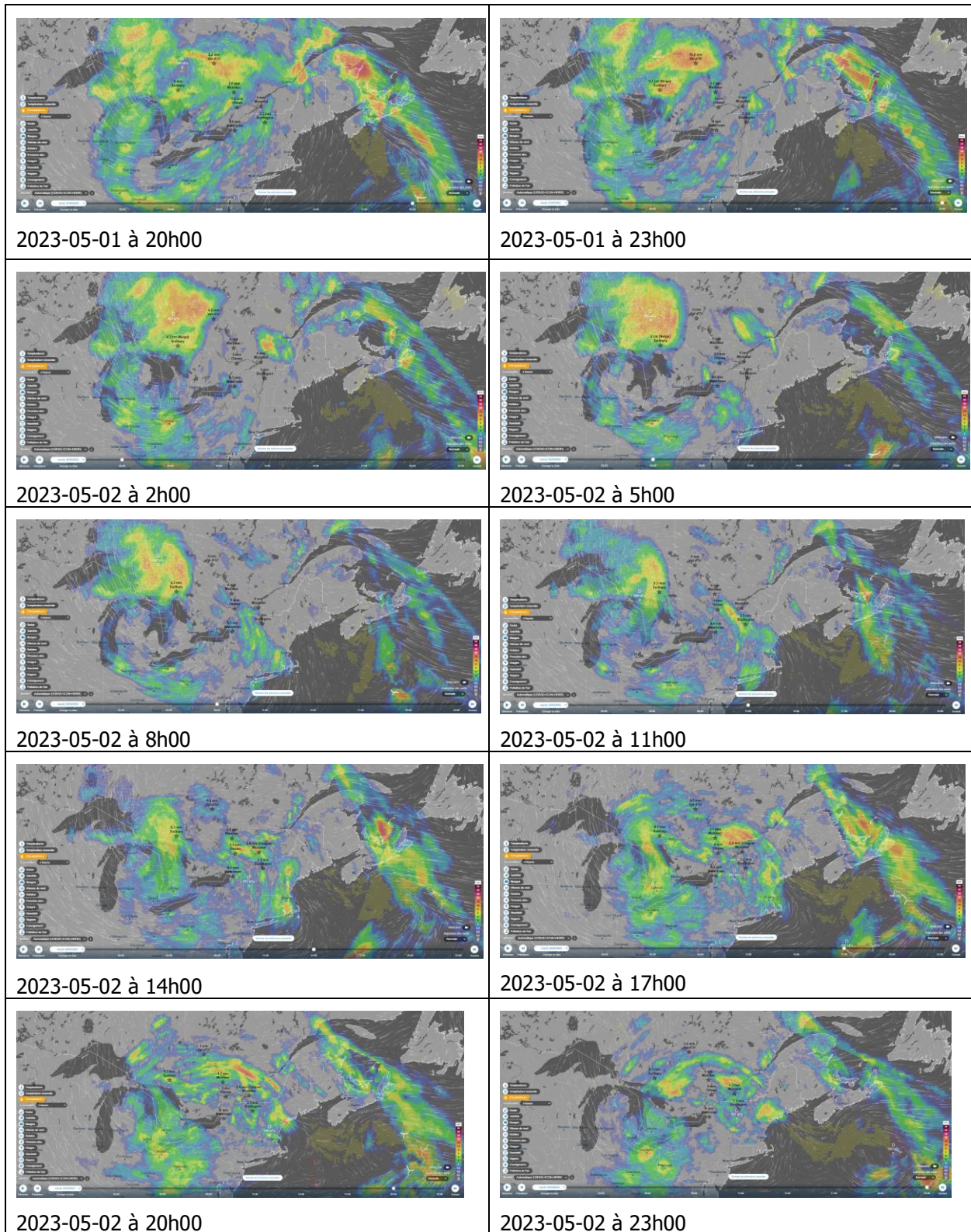


Figure 2-6 Précipitations pour les lundi 1<sup>er</sup> et mardi 2 mai 2023

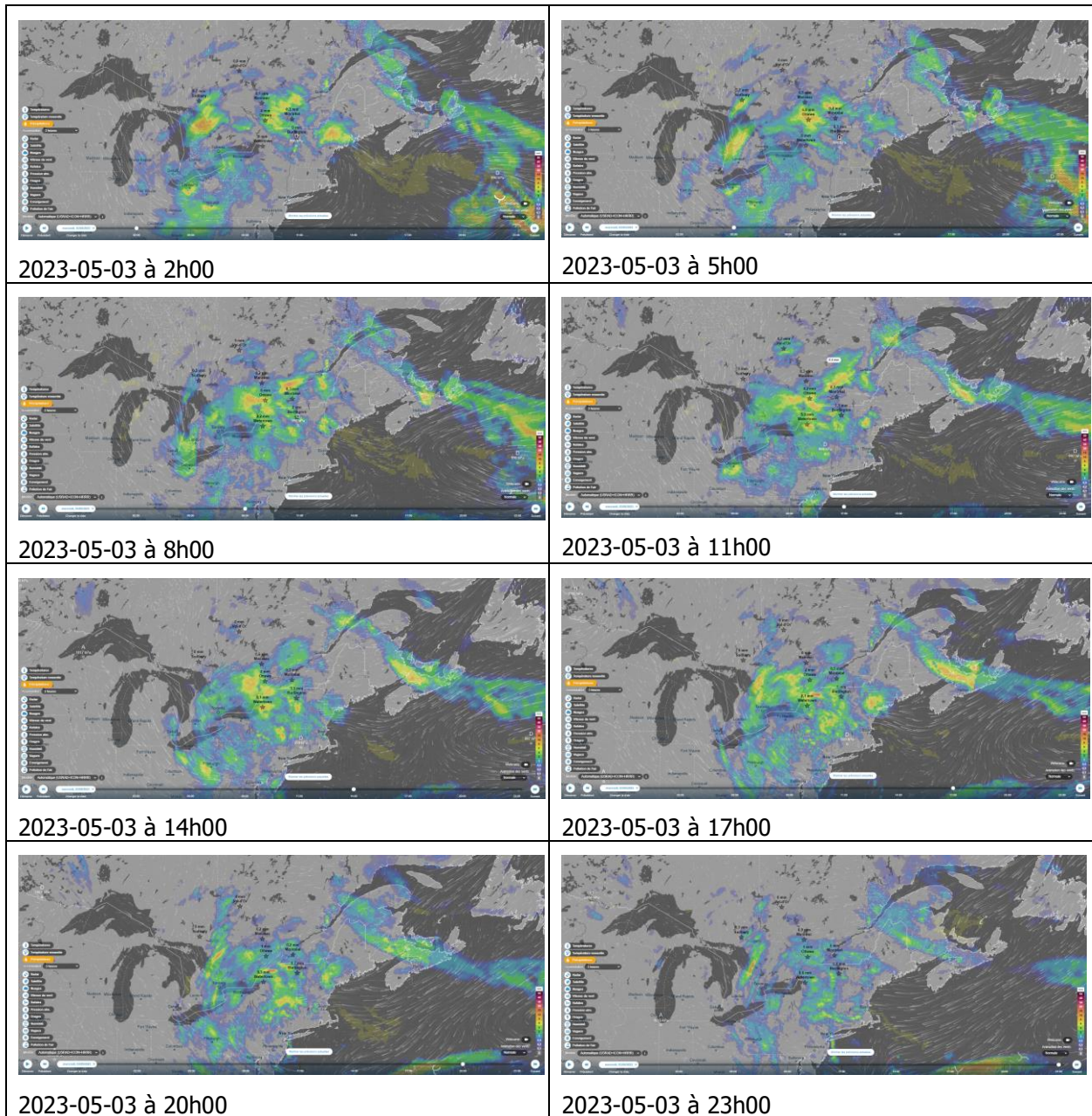


Figure 2-7 Précipitations pour le mercredi 3 mai 2023



### 2.1.3 Température

Les températures pour la semaine qui vient seront près des normales de saison, dépassant rarement les 15°C sur tout le territoire. Les températures chutent de quelques degrés lundi, durant le passage du front.

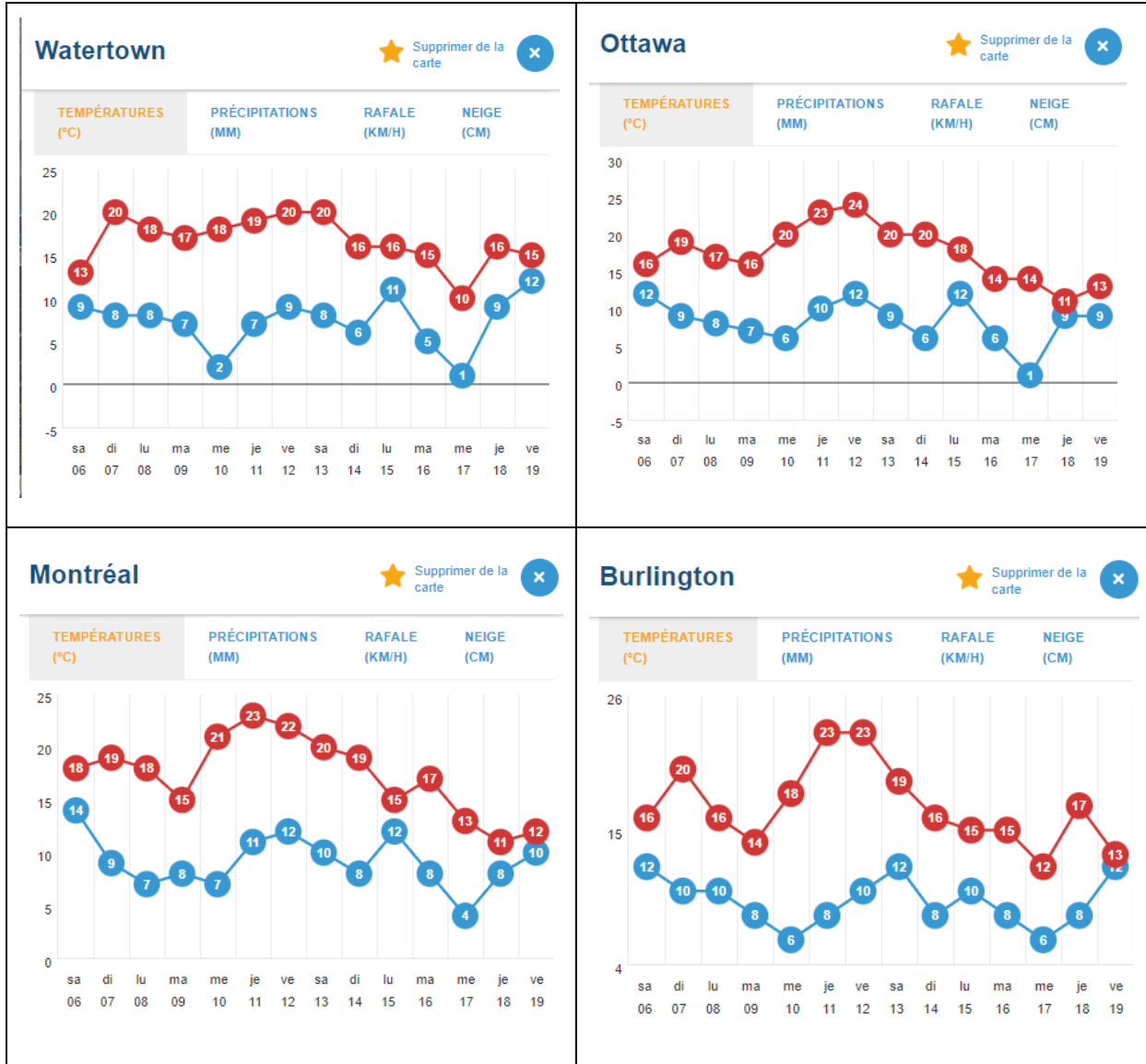


Figure 2-8 Prédiction de l'évolution des températures du 6 au 19 mai 2023

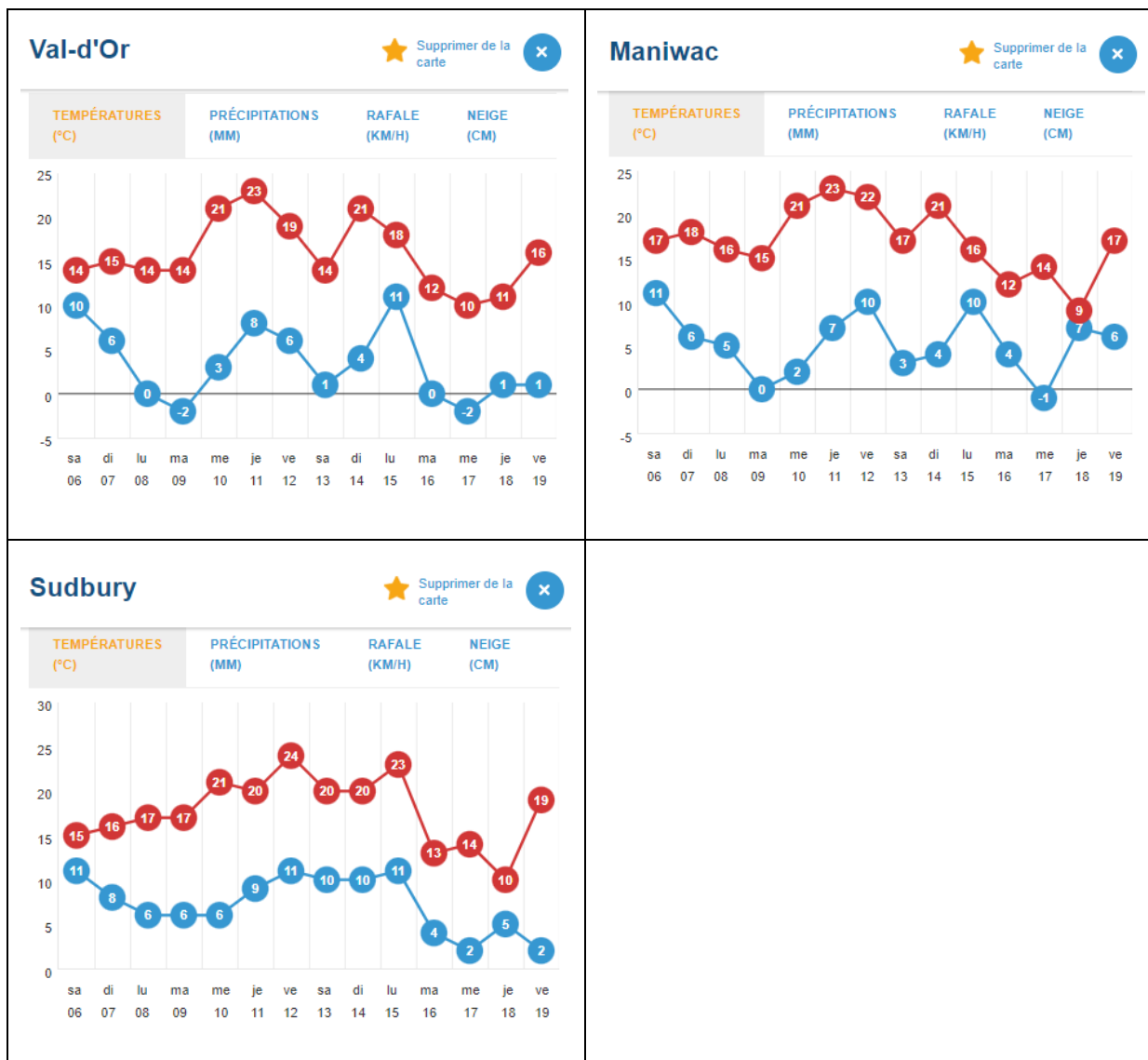


Figure 2-9 Prévion de l'évolution des températures du 6 au 19 mai 2023

## 2.2 Synthèse pour les conditions météorologiques

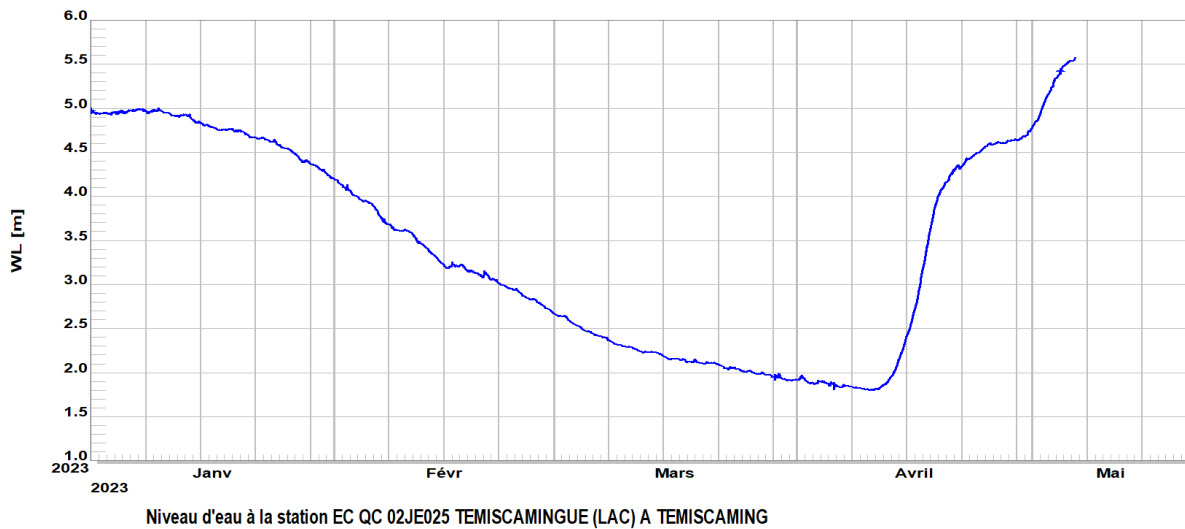
Aucune précipitation d'importance n'est prévue pour la semaine à venir. Les quantités de pluies prévues la semaine dernière ont été largement surpassées. Le ruissellement associé a été très important, produisant le gonflement des tributaires et une hausse importante des niveaux d'eau dans le bassin de la rivière des Outaouais et dans le lac des Deux Montagnes.



### 3 BASSIN DE LA RIVIÈRE DES OUTAOUAIS

#### 3.1 Lac Témiscamingue

Le niveau du lac Témiscamingue qui était en hausse rapide depuis le 10 avril dernier avait plafonné avant d'entreprendre une hausse additionnelle provoquée par les précipitations qui ont débuté en fin de semaine dernière sur le nord-ouest du Québec. Durant la semaine, la hausse est significative, de l'ordre du mètre et elle semble maintenant avoir atteint son pic à la cote arbitraire de 5,55 m. Le communiqué suivant a été publié le 1<sup>er</sup> mai dernier par Services publics et Approvisionnement Canada. Il permet d'évaluer la capacité de réserve du lac, sachant que le niveau maximum d'exploitation est atteint à la cote géodésique 179,56 m. Comme le niveau au premier mai était approximativement de 178,9 m et que le niveau arbitraire correspondant est évalué à 4,77 m, la constante d'ajustement est estimée à 174,13 m. Le niveau arbitraire actuel est de 5,55 m, ce qui donnerait un niveau géodésique de 179,63 m. On en déduit que le niveau maximal est atteint et que tout apport en eau additionnel devra être évacué.



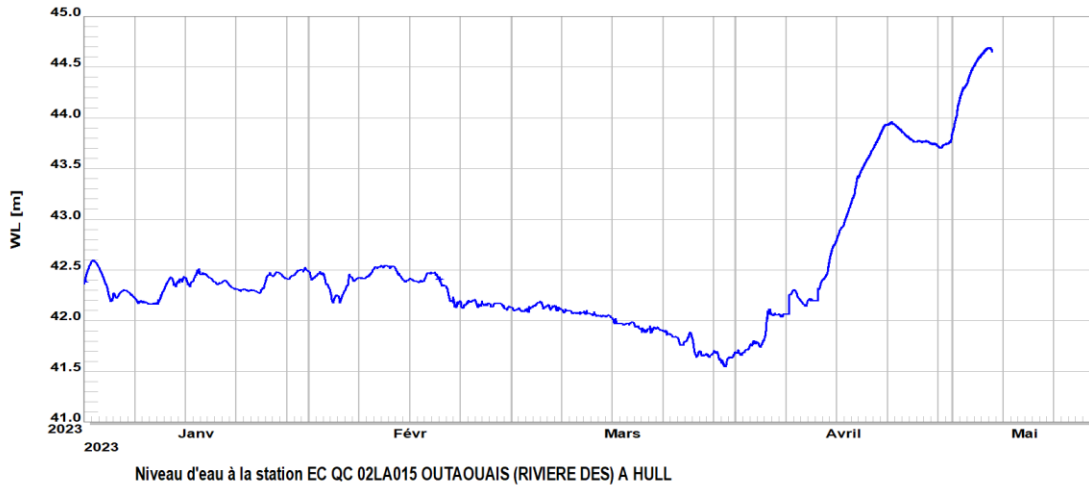
Source : (EC-01)

Figure 3-1 Niveau d'eau du lac Témiscamingue à Temiscaming



### 3.2 Rivière des Outaouais à Hull

Le niveau de la rivière des Outaouais à Gatineau (station de Hull) a atteint son pic à 44,7 m, vers 23h00 le 5 mai et il vient d'entamer une baisse. Les précipitations de la semaine dernière ont provoqué une hausse du niveau de l'ordre d'un mètre.



Source : (EC-02)

Figure 3-2 Niveau d'eau de la rivière des Outaouais à Hull

### 3.3 Rivière des Outaouais à Britannia

Lien Web : <http://rivieredesoutaouais.ca/location/britannia-2/>

Le débit à Britannia vient d'atteindre une valeur de 5 150 m<sup>3</sup>/s, toujours en hausse, quoique le taux de montée s'atténue (matinée du 6 mai). On doit s'attendre à une stabilisation, sinon une baisse graduelle, du débit durant la prochaine semaine marquée par l'absence de précipitation.

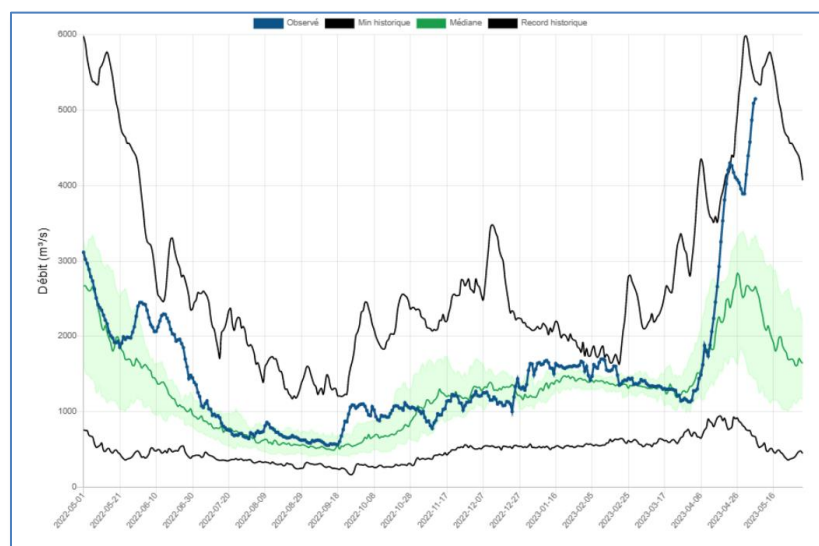


Figure 3-3 Débit de la rivière des Outaouais à Britannia



### 3.4 Rivière des Outaouais à Carillon

Lien Web: <http://rivieredesoutaouais.ca/location/carillon-2/>

Contrairement à Britannia, le débit à Carillon a débuté sa baisse après avoir atteint un pic à 8 000 m<sup>3</sup>/s selon le CPRRO. Ceci indique que les apports totaux provenant des tributaires de la rivière des Outaouais en aval de Hull sont à la baisse ce qui est bon signe pour la région de l'Archipel de Montréal. Les pluies de la semaine dernière ont provoqué une hausse de débit à Carillon de l'ordre de 2 000 m<sup>3</sup>/s, ce qui démontre l'importance de l'occurrence d'un événement pluvieux important sur le régime hydrologique du cours aval de la rivière des Outaouais.

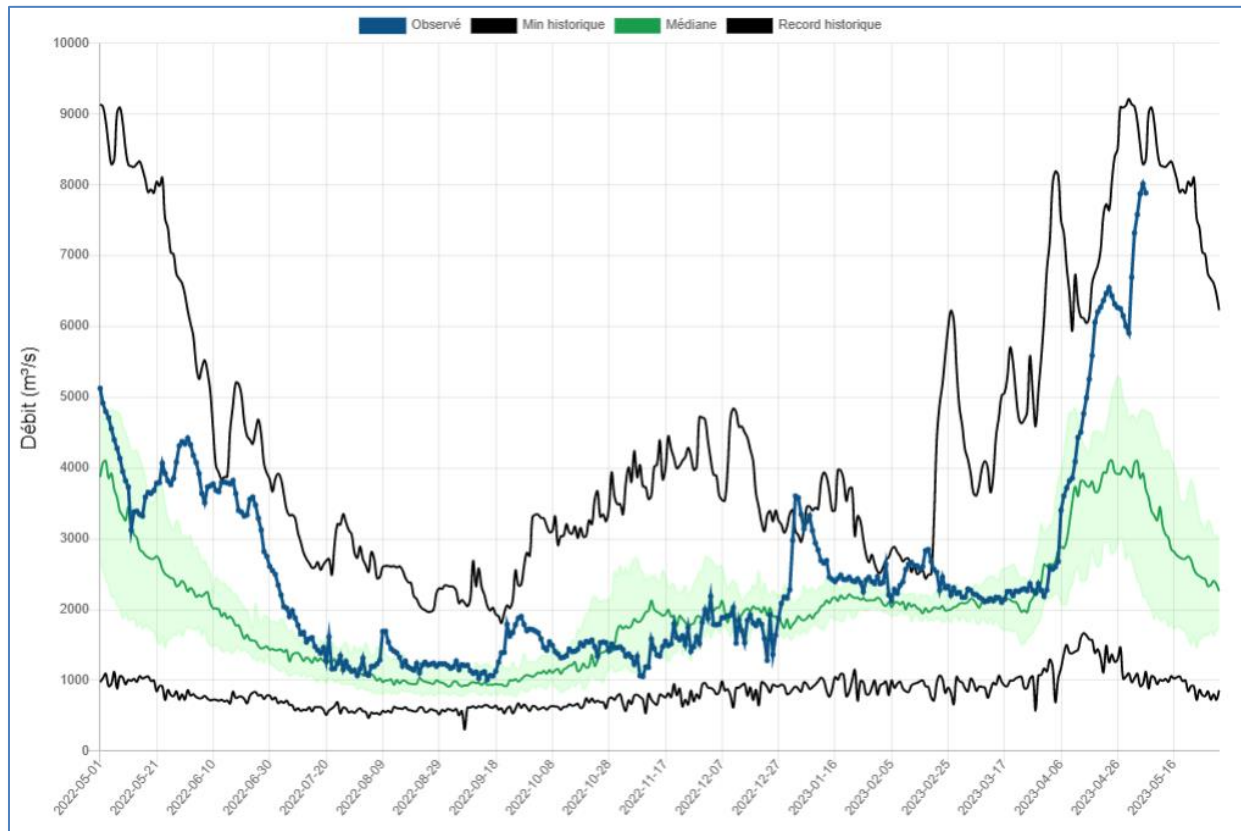
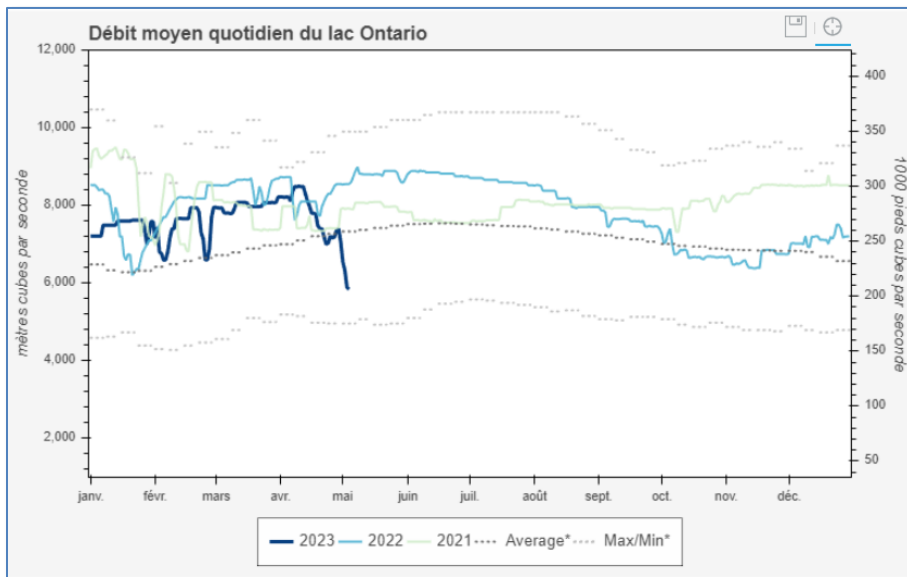


Figure 3 4 Débit de la rivière des Outaouais à Carillon



## 4 RÉGION DU LAC ONTARIO<sup>2</sup>

Le Conseil international du lac Ontario et du fleuve Saint-Laurent (CILOFSL) gère le niveau du lac Ontario et le débit qui en sort à Cornwall. Depuis le début mars, le débit était de l'ordre de 8 000 m<sup>3</sup>/s. En avril il a été abaissé graduellement par palier afin de compenser pour les apports additionnels provenant du lac des Deux Montagnes aux fins de respecter la contrainte de gestion qui exige que le niveau d'eau du lac Saint-Louis ne dépasse pas la cote 22,1 m à Pointe-Claire lorsque niveau du lac Ontario est inférieur à la cote 75,3 m. Les précipitations de la semaine dernière ont forcé le CILOFSL à abaisser le débit de sortie à 5 700 m<sup>3</sup>/s afin de respecter les règles de gestion pour le lac Ontario. Le graphique ci-dessous présente les conditions depuis le début de l'année. Le pic de crue au lac des Deux Montagnes ayant été atteint, le CILOFSL augment graduellement le débit de sortie qui est, le samedi 6 mai en après-midi de 6 300 m<sup>3</sup>/s.



Source : [https://ijc.org/fr/clofsl/bassin/debits?\\_ga=2.132713994.50808133.1586108679-1997745837.1570048786](https://ijc.org/fr/clofsl/bassin/debits?_ga=2.132713994.50808133.1586108679-1997745837.1570048786)

Figure 4-1 Débit moyen journalier sortant du lac Ontario en 2023 – extrêmes depuis 1900

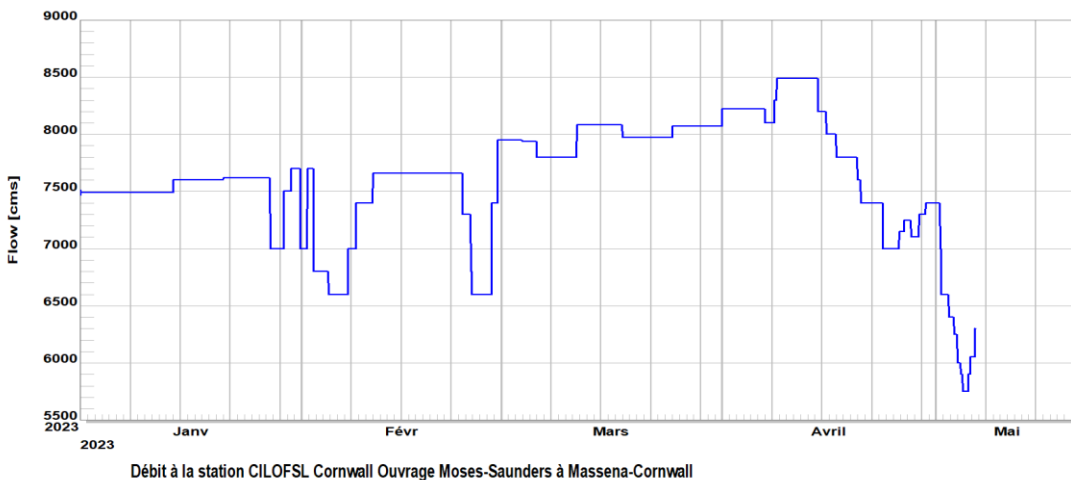


Figure 4-2 Débit moyen journalier sortant du lac Ontario en 2023

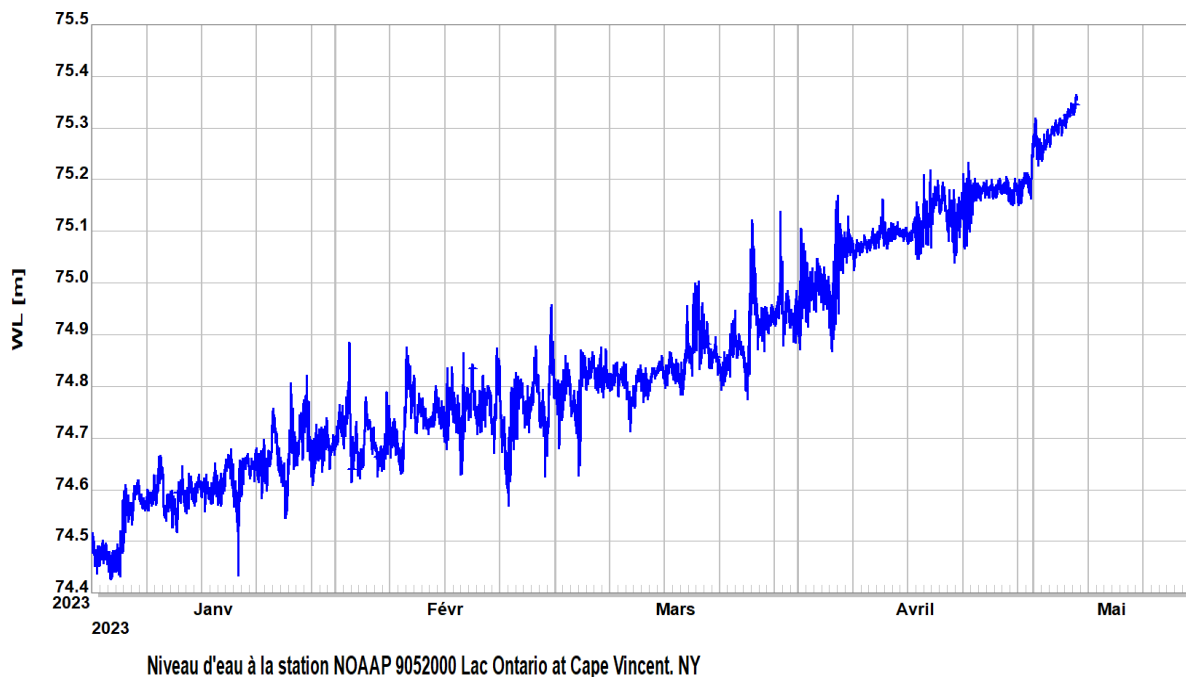
<sup>2</sup> <https://www.facebook.com/ConseilIntlLacOntarioetduFleuveSaintLaurent/>





#### 4.1 Niveau du lac Ontario

Les débits entrant au lac Ontario sont supérieurs au débit sortant et, de ce fait le niveau du lac Ontario est en hausse. Le CILOFSL a drastiquement restreint le débit sortant du lac Ontario la semaine dernière pour compenser contre les débits accrus de la rivière des Outaouais la semaine dernière. On constate que la hausse s'est accélérée et que le niveau est tout juste sous la cote 75,37 m. Au-delà de cette cote, les débits des de sortie pourront être augmentés car le niveau du lac Saint-Louis, mesuré à Pointe-Claire, pourra alors atteindre 22,33 m, en hausse de 23 centimètres par rapport à la limite inférieure de 22,1 m. On doit donc anticiper une hausse des niveaux du lac Saint-Louis dans les prochains jours. Il ne faut pas s'inquiéter de cette hausse qui n'est pas liée aux conditions météorologiques actuelles, mais provoquée par les règles de gestion du système Lac Ontario – Fleuve Saint-Laurent. Il s'agit, à l'heure actuelle, de privilégier la vidange du lac Ontario, maintenant que le pic de crue de la rivière des Outaouais semble être passée.



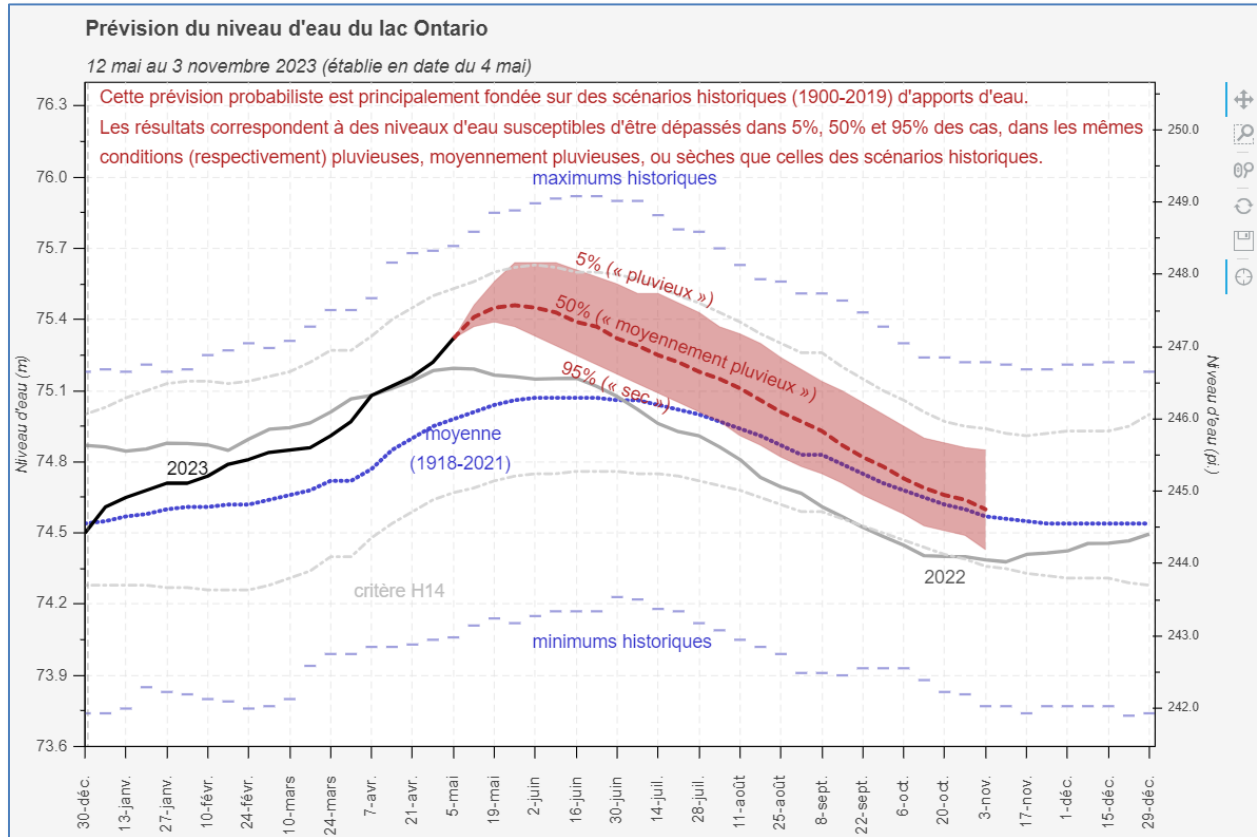
Source : (NOAA-16)

**Figure 4-3** Variation du niveau d'eau du lac Ontario enregistré à Cape Vincent (NY) en 2023



## 4.2 Prévision du niveau d'eau futur du lac Ontario

Le niveau d'eau actuel du lac Ontario est supérieur à sa valeur moyenne. En fait, les prévisions permettent d'envisager des conditions supérieures à la moyenne jusqu'en octobre de cette année. Pour les prochaines semaines le CILOFSL ajustera le débit sortant du lac Ontario de façon à respecter les règles de gestion du plan 2014.



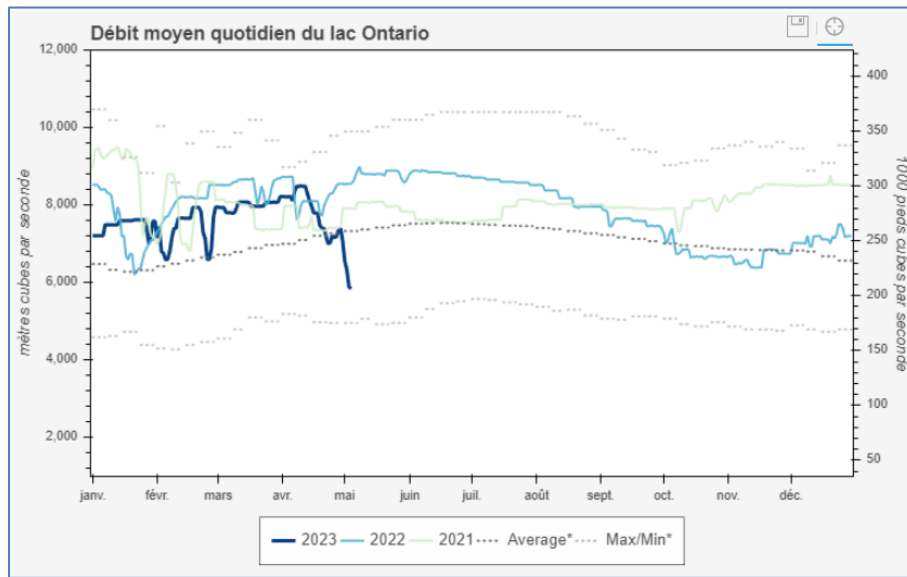
Source : <https://ijc.org/fr/clofsl/bassin/previsions>

Figure 4-4 Prévision du niveau d'eau du lac Ontario par le CILOFSL le 4 mai dernier.



### 4.3 Débit du fleuve Saint-Laurent à Cornwall

Les débits sortant du lac Ontario sont abaissés pour respecter la règle de gestion qui limite la hauteur du lac Saint-Louis près de la cote 22,1 m. Le débit sortant a été abaissé cette semaine à 5 700 m<sup>3</sup>/s afin de limiter la hausse du niveau du lac Saint-Louis à une cote inférieure à 22,3 m et la ramener près du seuil à ne pas dépasser qui est de 22,2 m lorsque le niveau du lac Ontario est supérieur à la cote 75,3 m. Il faut toutefois réaliser qu'une fois le niveau de 75,37 m au lac Ontario dépassé le CILOFSL aura la latitude d'augmenter les débits de sortie en autant qu'on ne dépasse pas la limite de 22,33 m qui est prescrite dans les règles de gestion.



Source : [https://ijc.org/fr/clofsl/bassin/debits?\\_ga=2.95366680.50808133.1586108679-1997745837.1570048786](https://ijc.org/fr/clofsl/bassin/debits?_ga=2.95366680.50808133.1586108679-1997745837.1570048786)

Figure 4-5 Débit moyen journalier sortant du lac Ontario

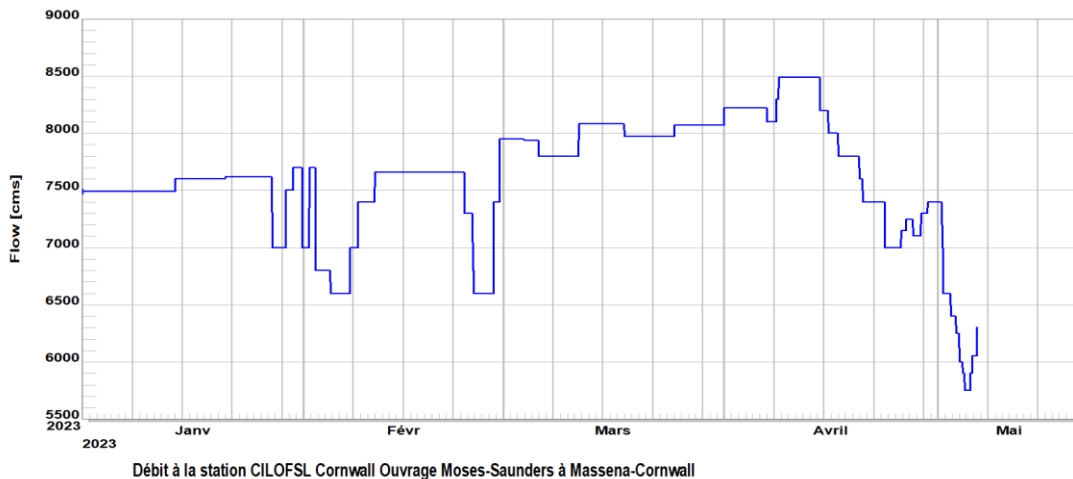


Figure 4-6 Débit sortant à Massena-Cornwall en 2023



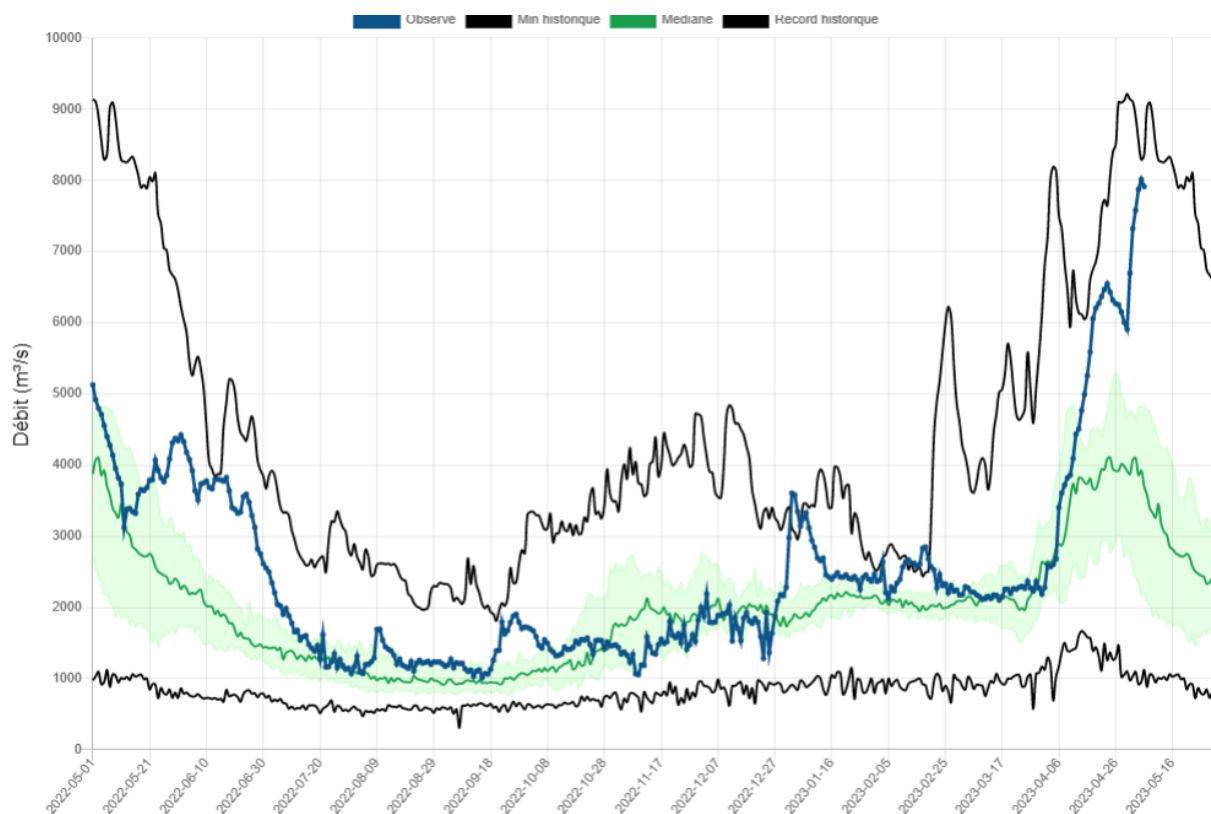
## 5 RÉGION DE L'ARCHIPEL – RIVIÈRE DES OUTAOUAIS

### 5.1 Débit à Carillon

Le CPRRO, dans son bulletin du 6 mai 2023, indique<sup>3</sup> :

« Les débits et niveaux d'eau ont augmenté rapidement le long du tronçon principal de la rivière des Outaouais à la suite d'un important système météorologique qui a apporté de 45 à 90 mm de pluie sur l'ensemble du bassin versant. Les niveaux ont atteint une pointe de Mattawa au lac des Chats, et sont légèrement à la baisse. Ailleurs, les niveaux d'eau devraient atteindre une pointe aujourd'hui et devraient commencer à descendre lentement au cours des prochaines jours. Veuillez vous référer à l'onglet 'Prévisions' de notre site Web pour connaître à quelle vitesse les niveaux sont prévus descendre. Les réservoirs dans la partie nord du bassin versant, qui sont utilisés pour stocker l'eau de ruissellement et minimiser les impacts liés aux inondations, se remplissent rapidement. Une fois qu'ils seront remplis, leur capacité à réduire le volume d'eau s'écoulant vers les secteurs en aval sera réduite. Si un événement météorologique apportant des quantités importantes de précipitations devait se produire au cours des prochaines semaines, les niveaux pourraient monter à nouveau. »

Le débit à Carillon est, en après-midi du 6 mai, de l'ordre de 7 900 m<sup>3</sup>/s en baisse.



Source : <http://rivieredesoutaouais.ca/location/carillon-2/>

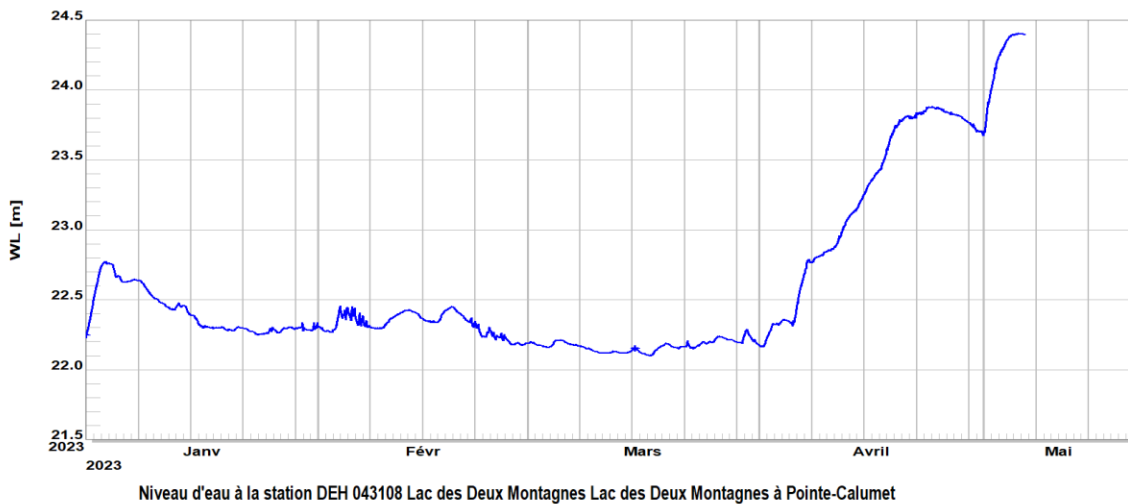
Figure 5-1 Débit journalier de la rivière des Outaouais à Carillon

<sup>3</sup> <http://rivieredesoutaouais.ca/>



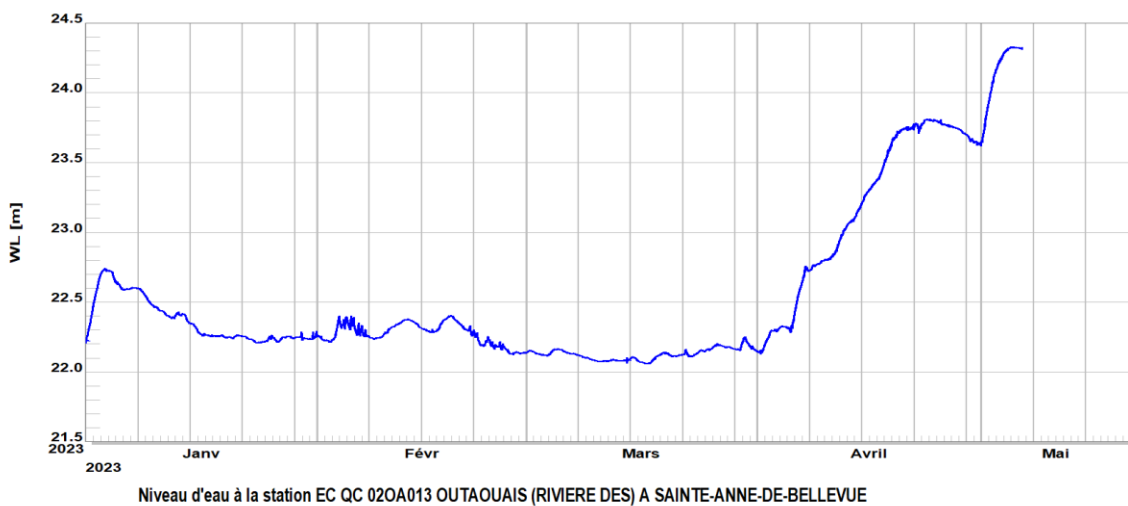
## 5.2 Niveau du lac des Deux Montagnes

Si on retient une valeur moyenne de 60 mm de pluie tombée sur les sous-bassins de la rivière des Outaouais, on peut établir une relation grossière et approximative entre les précipitations reçues et le rehaussement du plan d'eau du lac des Deux Montagnes. La hausse observée fut de 70 centimètres, passant de la cote 23,64 m à minuit le 1<sup>er</sup> mai pour atteindre un niveau maximal à 24,34 m à Sainte-Anne-de-Bellevue vendredi le 5 mai au matin. On doit ajouter une dizaine de centimètres à cette valeur pour obtenir le niveau atteint à Pointe-Calumet. Il s'agit du troisième plus haut niveau atteint par le lac depuis que l'ouvrage Grand Moulin a été mis en opération en 1986. Rappelons que le lac a déjà atteint la cote 24,68 m à Sainte-Anne-de-Bellevue et 24,78 m à Pointe-Calumet lors des crues exceptionnelles de 2017 et 2019, soit 34 cm additionnels par rapport au pic de crue de cette année.



Source : (DEH-05)

Figure 5-2 Niveau d'eau du lac des Deux Montagnes enregistré à Pointe-Calumet



Source : (EC-08)

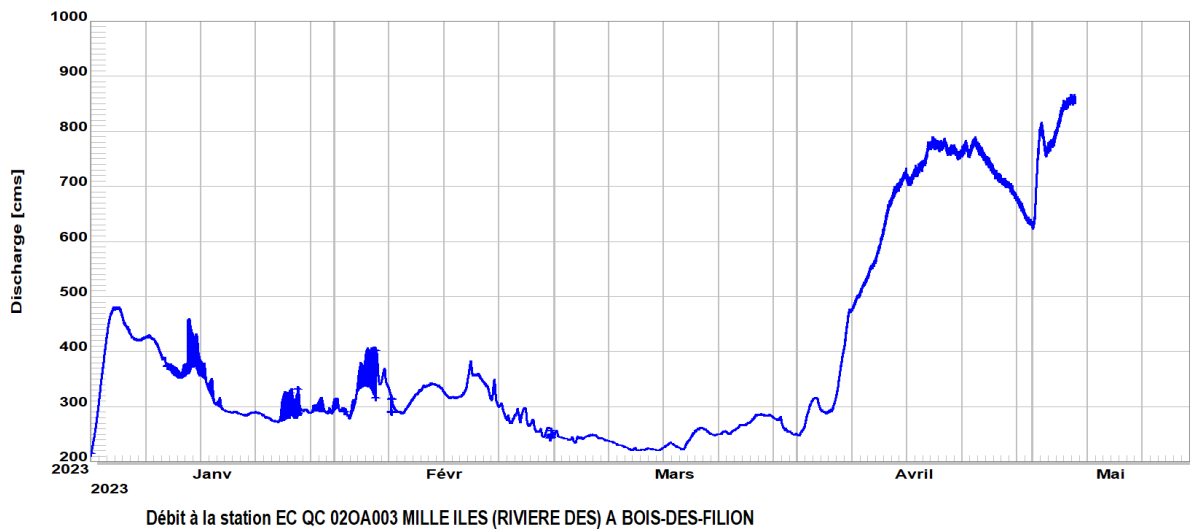
Figure 5-3 Niveau d'eau du lac des Deux-Montagnes enregistré à la station de Sainte-Anne-de-Bellevue



### 5.3 Niveau et débit de la rivière des Mille Îles

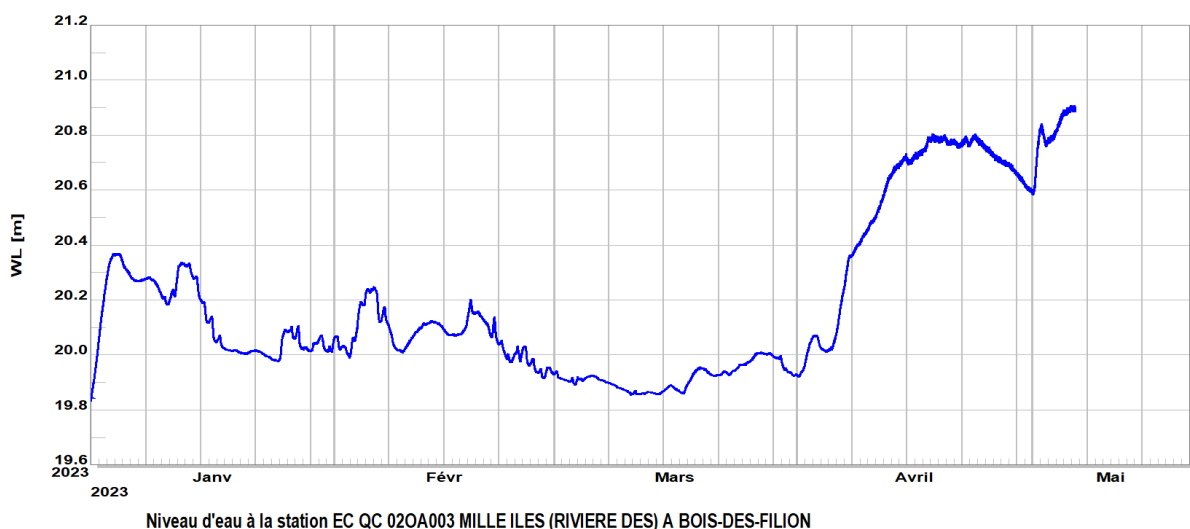
Le débit de la rivière des Mille Îles dépend du niveau dans le lac des Deux Montagnes et de la gestion des vannes à l'ouvrage Grand Moulin sur la rivière des Mille Îles. Le niveau actuel au lac des Deux Montagnes qui est de 24,32 m nécessite l'activation des vannes de l'ouvrage par le MELCCFP. Au matin du 6 mai, le débit est stable à près de 860 m<sup>3</sup>/s mesuré à la station hydrométrique d'Environnement Canada à sa station de Bois-des-Filion. Cette valeur est inférieure à la valeur maximale de 1 100 m<sup>3</sup>/s atteinte en 2017 et 2019.

On ne peut statuer sur l'élévation des vannes pour ces conditions bien particulières mais il est fort probable qu'elles sont relevées près de sinon à leur maximum.



Source : (EC-12)

Figure 5-4 Débit de la rivière des Mille Îles établi à la station de Bois-des-Filion



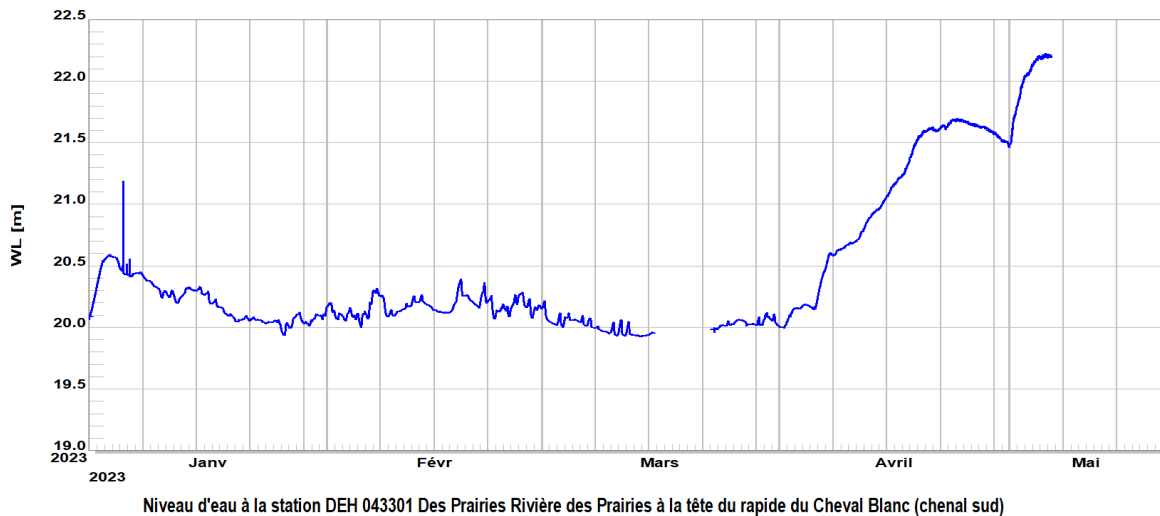
Source : (EC-10)

Figure 5-5 Niveau d'eau de la rivière des Mille-Îles enregistré à la station de Bois-des-Filion



## 5.4 Niveau et débit de la rivière des Prairies

Le niveau d'eau le long de la rivière des Prairies dépend essentiellement du niveau du lac des Deux Montagnes pour le bief en amont du barrage Rivière-des-Prairies. Les écarts de niveau d'eau varient le long des rives. Près du barrage, en amont, le niveau varie très peu car Hydro-Québec gère son évacuateur de crue pour permettre de faire passer le débit de la rivière. Plus on s'éloigne de l'ouvrage, en remontant vers l'amont, donc en se dirigeant vers le lac des Deux Montagnes, et plus le niveau varie, pour atteindre la variation des niveaux du lac des Deux Montagnes en amont des rapides Lalemant et du Cap Saint-Jacques. En aval de l'ouvrage, le niveau d'eau dépend du niveau du fleuve à Varennes et des débits des rivières des Prairies, des Mille Îles et l'Assomption. Comme ces conditions varient beaucoup spatialement, le lecteur est prié de consulter le site « [CruesGrandMontréal.qc.ca](http://CruesGrandMontréal.qc.ca) » pour obtenir la prévision de l'évolution des niveaux d'eau le long de la rivière pour les trois prochains jours près de sa résidence. En matinée du 6 mai, le débit de la rivière plafonne à 2990 m<sup>3</sup>/s.



Source : (DEH-46)

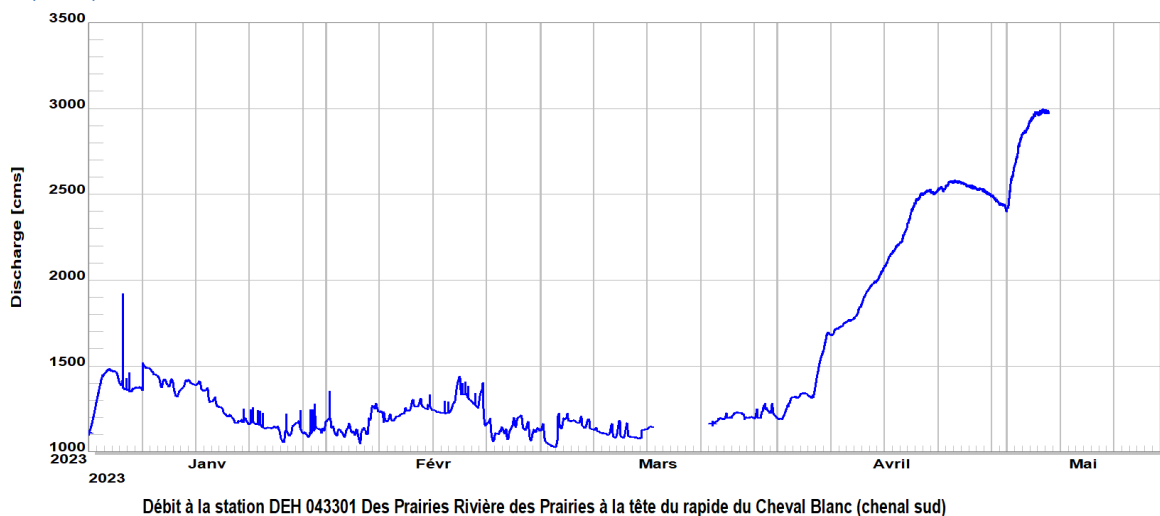


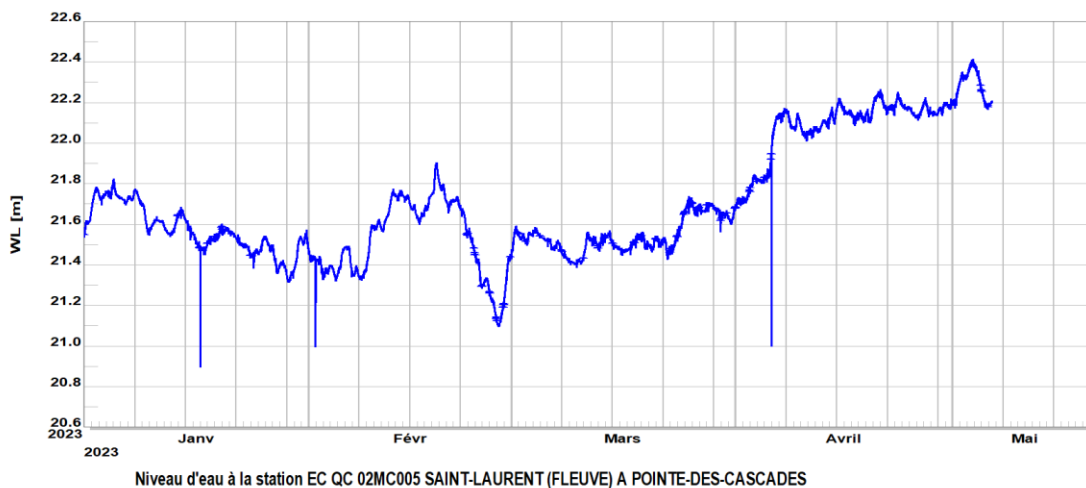
Figure 5-6 Niveau d'eau et débit de la rivière des Prairies enregistré à la station en amont des rapides du Cheval Blanc



## 6 RÉGION DE L'ARCHIPEL – FLEUVE SAINT-LAURENT

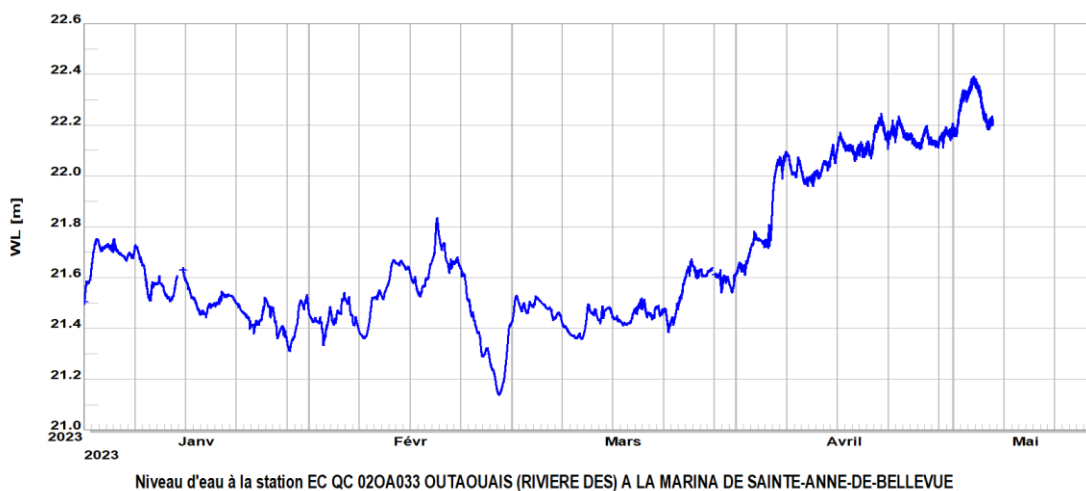
### 6.1 Niveau d'eau au lac Saint-Louis

Le niveau du lac Saint-Louis dépend fortement de la gestion par le CILOFSL du débit sortant du lac Ontario. Le débit est ajusté pour garder le niveau du lac Saint-Louis près d'une cote prédéterminée qui est fonction du niveau du lac Ontario. Le CILOFSL a diminué le débit de sortie par palier jusqu'à un minimum de 5 700 m<sup>3</sup>/s vendredi le 6 mai afin de limiter la hausse du niveau du lac Saint-Louis pour qu'il ne dépasse pas la cote de 22,3 m à Pointe-Claire. Depuis le 5 mai, le débit sortant est en hausse, et le matin du 6 mai il était remonté à 6 000 m<sup>3</sup>/s. De ce fait le niveau du lac Ontario est en hausse et il est tout juste sous la cote 75,37 m. Au-delà de cette cote le niveau visé à Pointe-Claire peut être rehaussé à la cote 22,33 m, une hausse de 23 centimètres par rapport au seuil minimum. On doit s'attendre donc à une remontée éventuelle du niveau du lac Saint-Louis au cours des prochains jours.



Source : (EC-22)

Figure 6-1 Niveau d'eau du fleuve Saint-Laurent enregistré à la station de Pointe-des-Cascades



Source : (EC-09)

Figure 6-2 Niveau d'eau enregistré à la station de la marina de Sainte-Anne-de-Bellevue



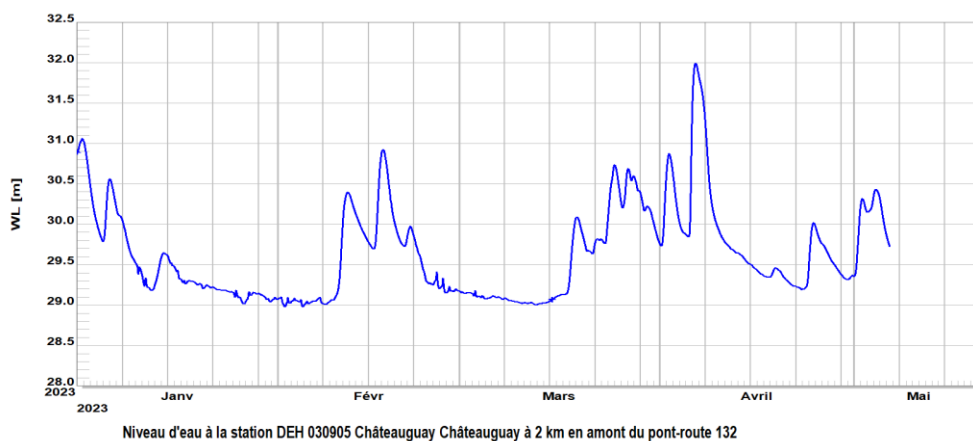


Source : (EC-25)

Figure 6-3 Niveau d'eau du lac Saint-Louis enregistré à la station de Pointe-Claire (EC)

## 6.2 Rivière Châteauguay

Le niveau d'eau de la rivière Châteauguay répond rapidement aux variations des conditions météorologiques. Pour l'année 2023, la rivière a connu plusieurs épisodes pour lesquels le niveau a dépassé la cote 30,5 m. Le pic de crue a été atteint le 6 avril en après-midi, avec un niveau pointant à la cote 32 m. Ce pic suit l'épisode de verglas subis par le sud du Québec le 5 avril et qui a provoqué des pannes majeures de courant. Plusieurs stations de pompage de la ville de Châteauguay se sont vues privées de courant, ce qui a provoqué l'inondation de sous-sols car le réseau de drainage ne pouvait remplir ses fonctions. Les pluies de la dernière semaine pour cette région ont contribué à une hausse du niveau qui n'a pas dépassé la cote 30,5 m, soit 1,5 m sous le pic de crue. La hausse ne fut que d'un mètre, indicative que les précipitations étaient moindres dans cette région par rapport à celles tombées sur le bassin de la rivière des Outaouais.



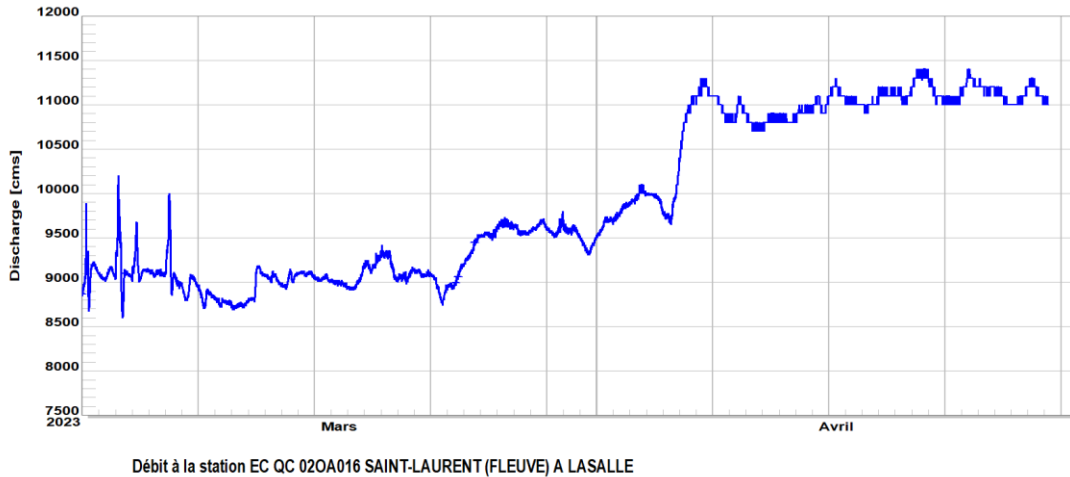
Source : (DEH-39)



Figure 6-4 Niveau d'eau de la rivière Châteauguay à la station localisée 2 km en amont de la route 132

### 6.3 Débit du fleuve à LaSalle

Le débit du fleuve se situe actuellement (6 mai 2023) à 11 300 m<sup>3</sup>/s après avoir atteint un pic à 11 800 m<sup>3</sup>/s le 3 mai dernier. La hausse du débit de la rivière des Outaouais se répercute sur le débit mesuré à LaSalle et, pour garder le niveau autour des niveaux d'eau maximums visés à Pointe-Claire.

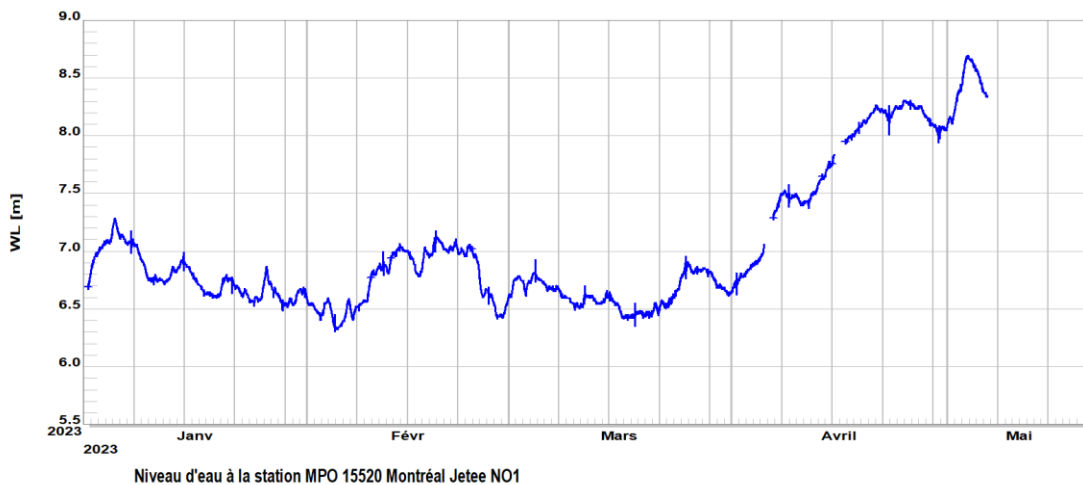


Source : (EC-26)

Figure 6-5 Débit du fleuve Saint-Laurent établi pour la station de LaSalle

### 6.4 Niveau d'eau au port de Montréal

Le niveau d'eau mesuré au port de Montréal a atteint son pic le 3 mai dernier, atteignant la cote 8,7 m et il est maintenant en baisse. On observe une réponse similaire des stations localisées le long du fleuve en aval.



Source : (MPO-27)

Figure 6-6 Niveau d'eau du fleuve Saint-Laurent enregistré à la Jetée No. 1 au port de Montréal (MPO)



## 6.5 Niveau à Varennes

Le niveau du fleuve a atteint son pic de crue en fin de soirée le 3 mai dernier à la cote 7,98 m. Il est en baisse depuis.



Source : (MPO-32)

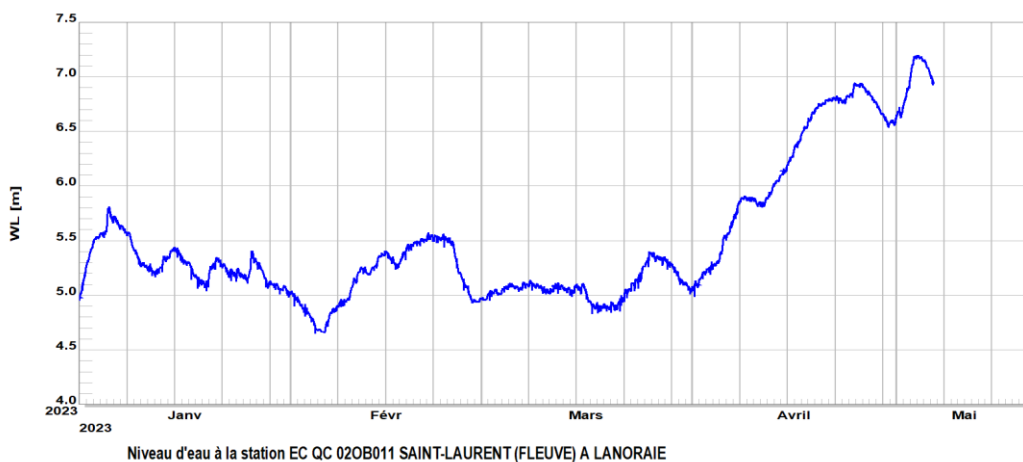
Figure 6-7 Niveau du fleuve Saint-Laurent enregistré à la station de Varennes

## 7 LE FLEUVE SAINT-LAURENT EN AVAL DE MONTRÉAL

En aval de Varennes, au débit du fleuve mesuré à LaSalle s'ajoutent les débits des rivières des Mille Îles, des Prairies et de la rivière L'Assomption. Toutes les stations localisées en aval de Varennes présentent la même réponse.

### 7.1 Niveau d'eau à Lanoraie

Le niveau du fleuve a atteint la cote 7,19 m dans la nuit du 4 mai dernier avant d'entamer une baisse graduelle.



Source : (EC-33)

Figure 7-1 Niveau d'eau du fleuve Saint-Laurent enregistré à la station de Lanoraie



## 7.2 Niveau d'eau à Contrecoeur

Le niveau du fleuve a atteint son pic durant la nuit du 4 mai dernier, à 7,42 m avant d'amorcer sa descente.

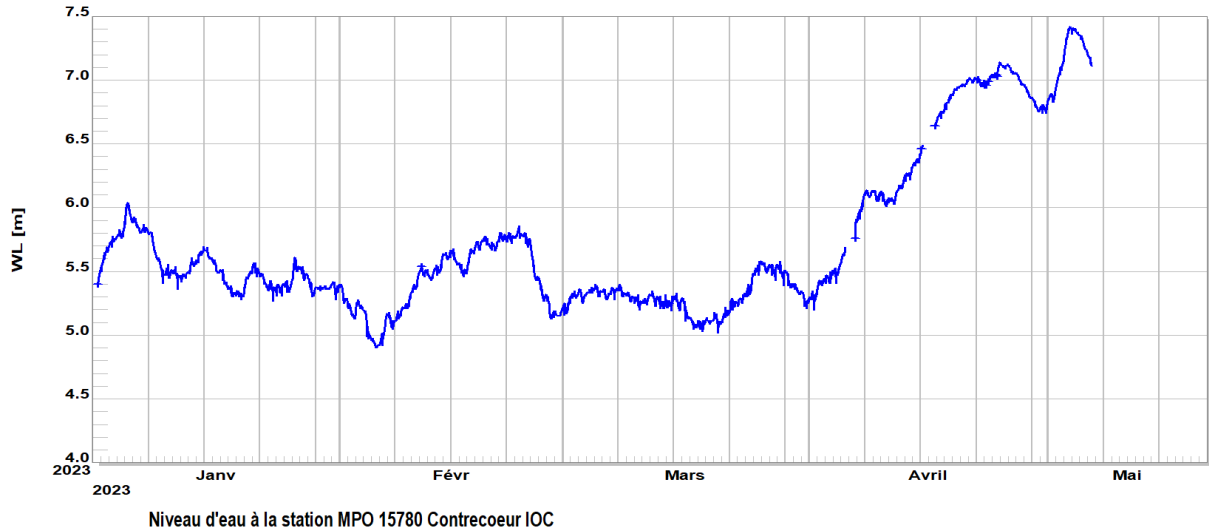
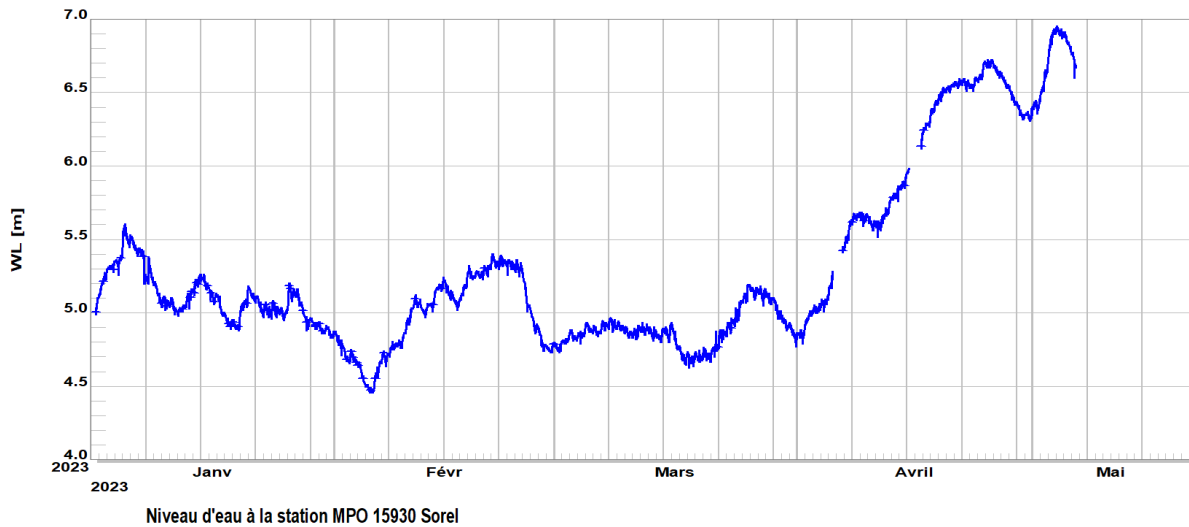


Figure 7-2 Niveau d'eau du fleuve Saint-Laurent enregistré à la station de Contrecoeur

## 7.3 Niveau d'eau à Sorel

Le niveau du fleuve a culminé à la cote 6,95 m le 4 mai dernier avant d'amorcer une descente graduelle.



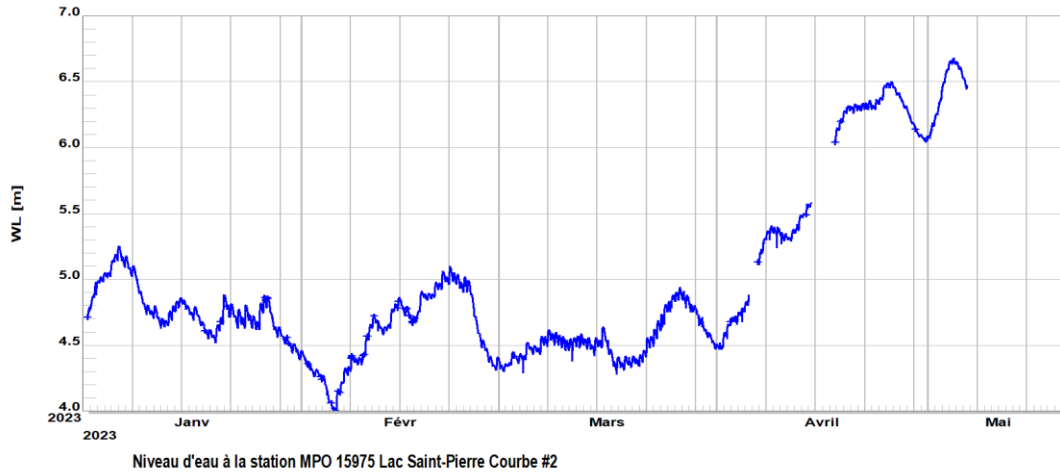
Source : (MPO-35)

Figure 7-3 Niveau d'eau du fleuve Saint-Laurent enregistré à la station de Sorel



## 7.4 Niveau d'eau au lac Saint-Pierre

Le niveau du lac a atteint la cote 6,68 m en fin d'après-midi le 4 mai dernier et il est en baisse depuis.



Source : (MPO-36)

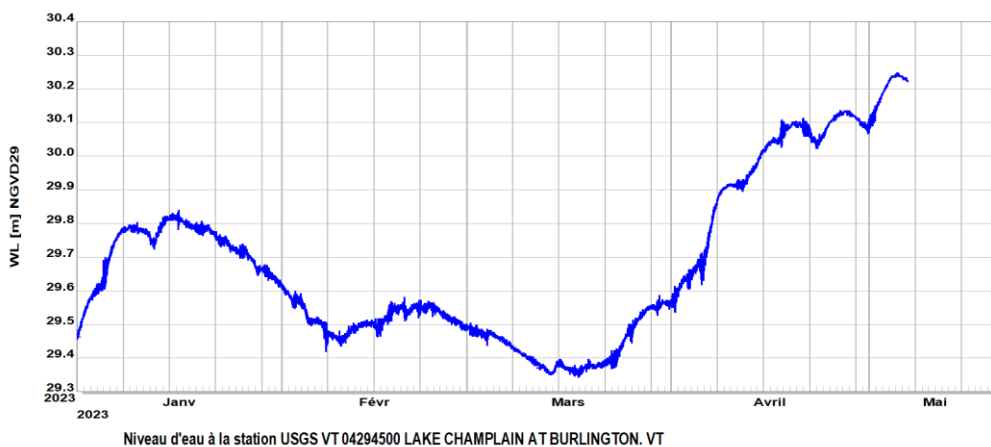
Figure 7-4 Niveau d'eau du fleuve Saint-Laurent enregistré à la station de la courbe no 2 du lac Saint-Pierre

## 8 LE BASSIN DU LAC CHAMPLAIN – RIVIÈRE RICHELIEU

### 8.1 Le lac Champlain

#### 8.1.1 Niveau d'eau à Burlington (VT)

Le niveau d'eau moyen du lac Champlain est mesuré à Burlington, car la station est située à mi-distance des extrémités nord et sud du lac, ce qui limite les variations pouvant être produites par le vent (phénomènes de seiche et de remontée provoquée par un vent soutenu dans l'axe du lac). La cote est présentement à 30,23 m (99.18 pi) dans le référentiel américain NGVD29m en baisse après avoir un pic à 30,25 m le 5 mai. Il est fort probable qu'on assiste au début de la décrue sachant que les conditions seront sèches pour la prochaine semaine.



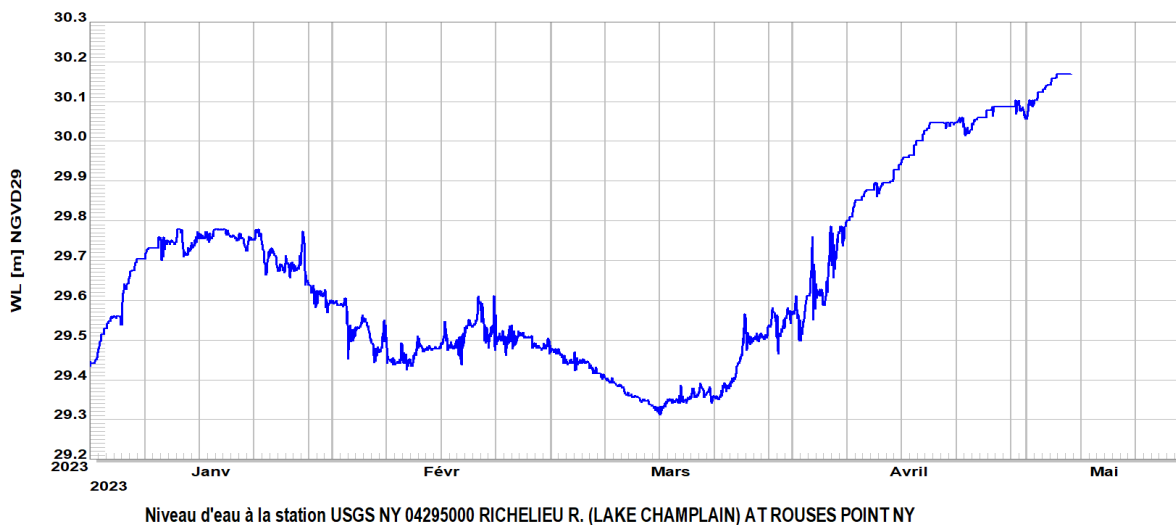
Source : (USGS-40)

Figure 8-1 Variation du niveau d'eau du lac Champlain à la station Burlington (VT)



### 8.1.2 Niveau d'eau à Rouses Point (NY)

Rouses Point est localisé à l'extrémité nord du lac Champlain. Cette zone est caractérisée par de faibles profondeurs. De forts vents du sud ou du nord peuvent faire varier le niveau d'eau mesuré durant de courtes périodes (effet de surélévation ou d'abaissement du plan d'eau provoqué par le vent). Le niveau actuel est stable, à la cote de 30,17 m (98.98 pi) dans le référentiel NGVD29.

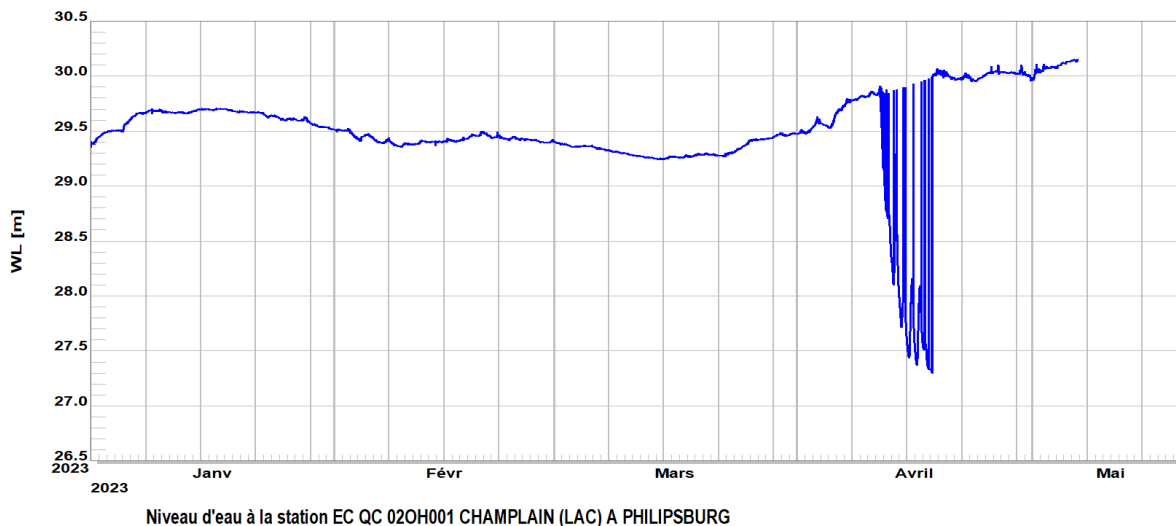


Source : (USGS-41)

Figure 8-2 Variation du niveau d'eau du lac Champlain à la station de Rouses Point (NY)

### 8.1.3 Baie Missisquoi

La sonde la station de Philipsburg a récemment éprouvé des problèmes mais les valeurs récentes indiquent un retour à la normale. La cote du plan d'eau atteint présentement (samedi 6 mai en soirée) la cote 30,17 m dans le référentiel NAVD88 (98.98 pi).



Source : (EC-42)

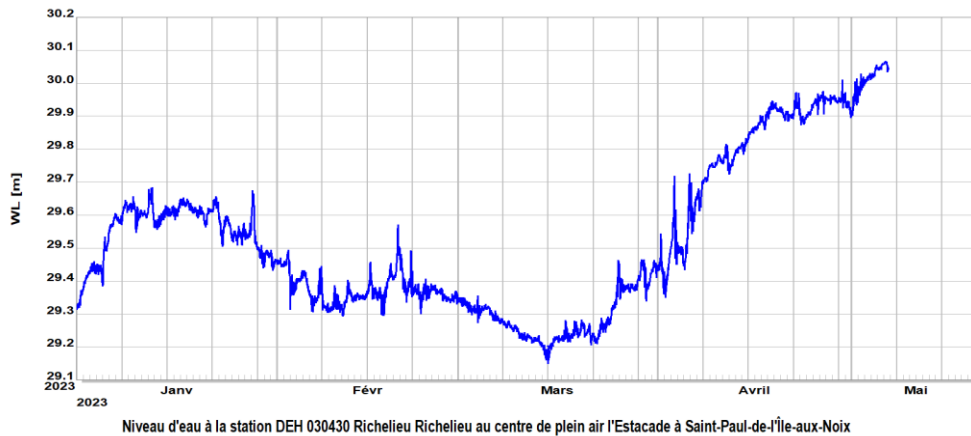
Figure 8-3 Niveau d'eau de la baie Missisquoi enregistré à la station canadienne de Philipsburg



## 8.2 Le Haut-Richelieu

### 8.2.1 Niveau d'eau à Saint-Paul-de-l'Île-aux-Noix

Le niveau d'eau enregistré à la station de Saint-Paul-de-l'Île-aux-Noix est pratiquement le même que celui mesuré à la station opérée par le USGS à Rouses Point, car la distance est faible entre ces deux stations. Depuis une semaine le niveau baisse légèrement et se situe près de la cote à 30,04 m (98.56 pi) dans le référentiel NGVD28.



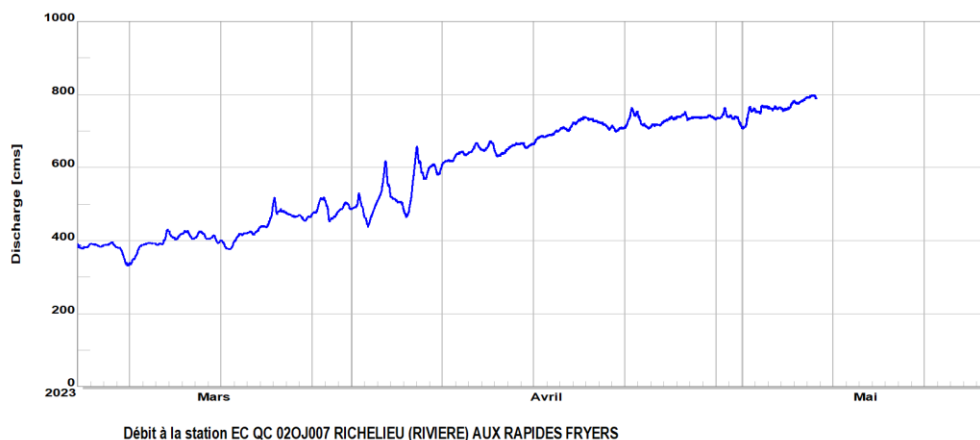
Source : (DEH-43)

Figure 8-4 Niveau d'eau du Haut-Richelieu à Saint-Paul-de-l'Île-aux-Noix

## 8.3 Le Bas-Richelieu

### 8.3.1 Débit aux rapides Fryers

Le débit du Haut-Richelieu est évalué à la station fédérale localisée aux rapides Fryers, quelques 10 km en aval du seuil de contrôle de Saint-Jean-sur-Richelieu. Le débit au pic de crue, vient d'atteindre les 800 m<sup>3</sup>/s, en légère hausse durant la semaine et il semble amorcer sa descente.



Source : (EC-45)

Figure 8-5 Débit de la rivière Richelieu évalué à la station des rapides Fryers



### 8.3.2 Niveau d'eau au bassin de Chambly

Le niveau au bassin de Chambly dépend des débits provenant du Richelieu à Fryers, de la rivière des Hurons et de la rivière l'Acadie. Après avoir atteint un pic à 8,47 m, le niveau a baissé rapidement à la cote 8,1 m, avant de remonter graduellement vers la cote 8,4 m. Les pluies du weekend dernier et du début de la semaine ont fait monter le niveau du bassin à la cote 8,67 m dans la nuit du 4 mai avant d'amorcer une baisse graduelle.

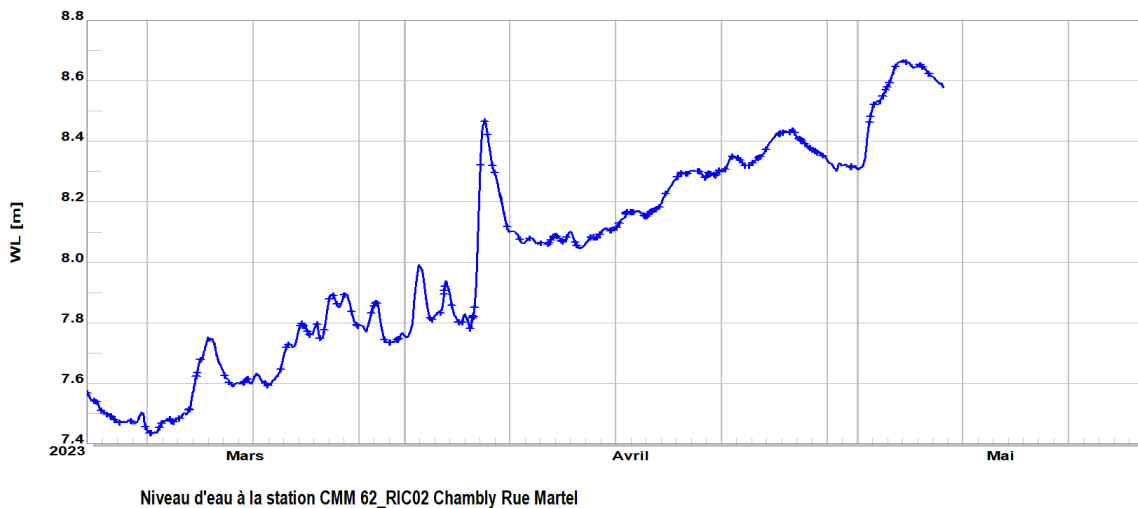


Figure 8-6 Niveau d'eau mesuré au bassin de Chambly

### 8.3.3 Niveau d'eau au quai du vieux Beloeil

Le niveau au quai du vieux Beloeil dépend des débits provenant du Richelieu à Fryers, de la rivière des Hurons et de la rivière l'Acadie. Il est fort probable que le pic a été atteint pour cette année, le niveau atteignant 8,27 m la nuit du 4 mai.

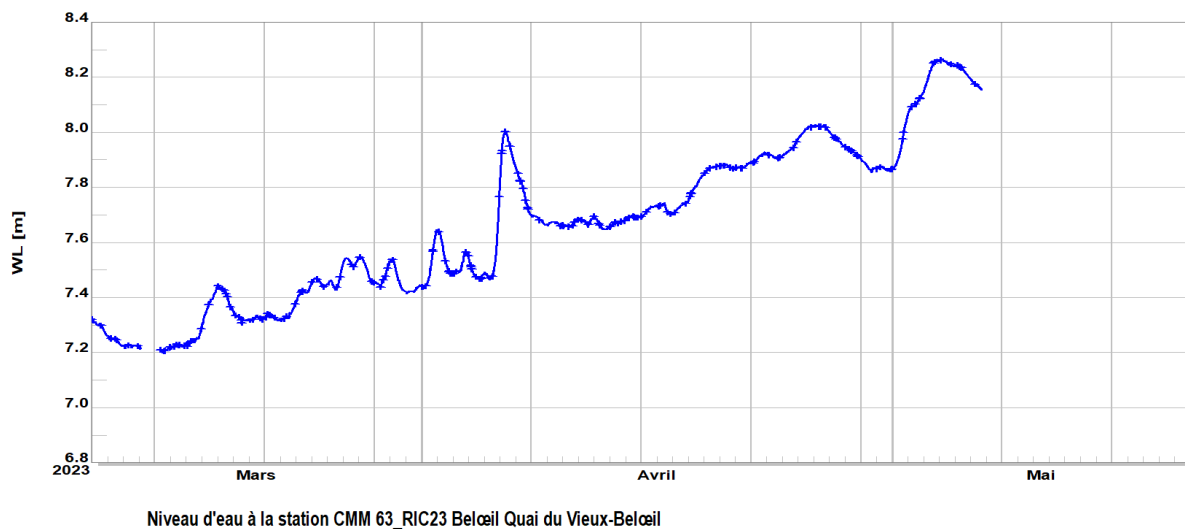


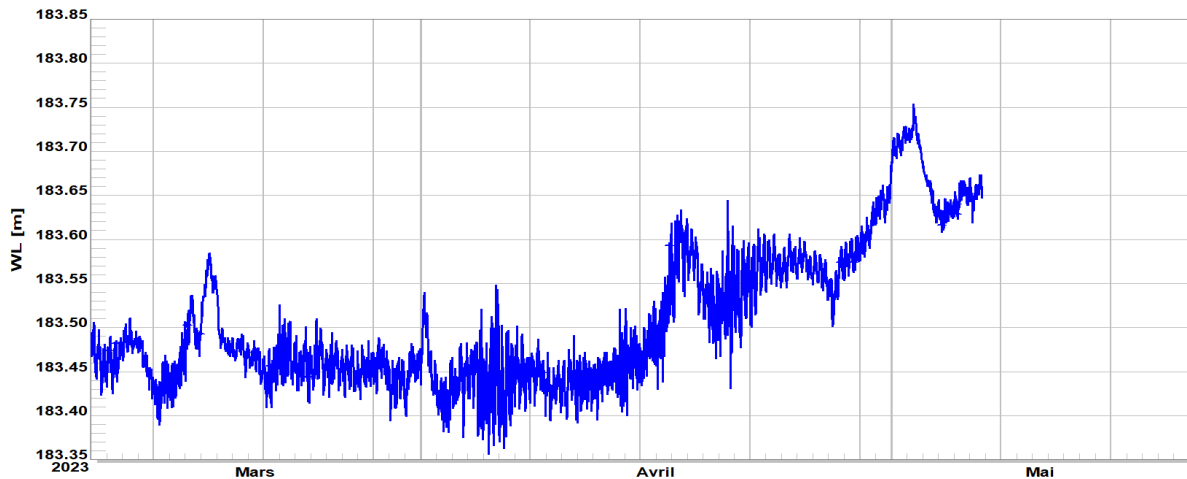
Figure 8-7 Niveau mesuré au quai du vieux Beloeil





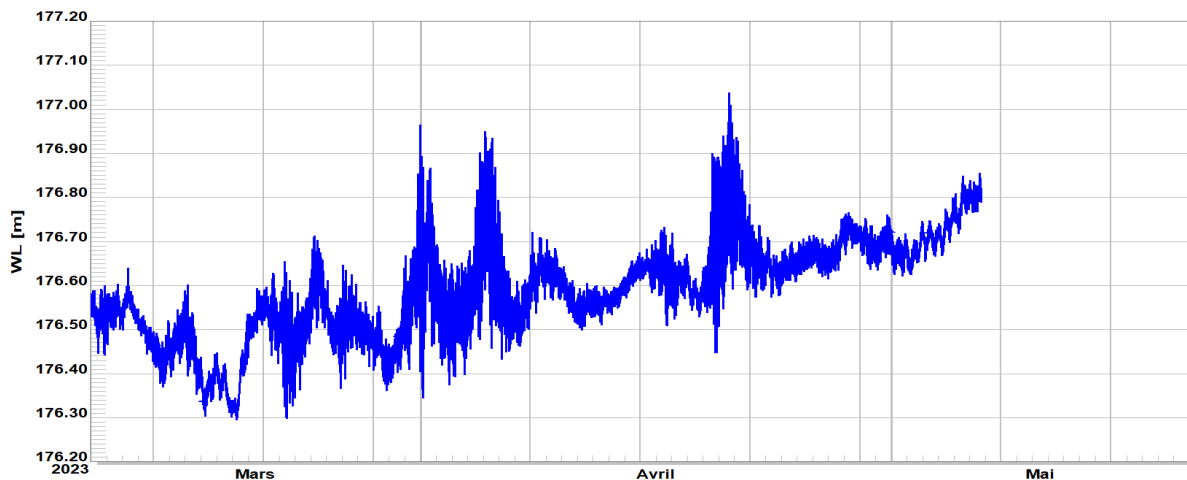
## 9 NIVEAUX DES GRANDS LACS

Voici les graphiques présentant l'évolution du niveau d'eau des cinq Grands Lacs. Au lac Ontario, le niveau poursuit sa montée, du fait d'apports qui sont supérieurs au débit qu'on évacue à Cornwall.



Niveau d'eau à la station NOAA 9099018 Lac Supérieur at Marquette C.G., MI

Figure 9-1 Évolution du niveau d'eau du lac Supérieur de mars à mai 2023



Niveau d'eau à la station NOAA 9087057 Lac Michigan at Milwaukee, MI

Figure 9-2 Évolution du niveau d'eau du lac Michigan de mars à mai 2023

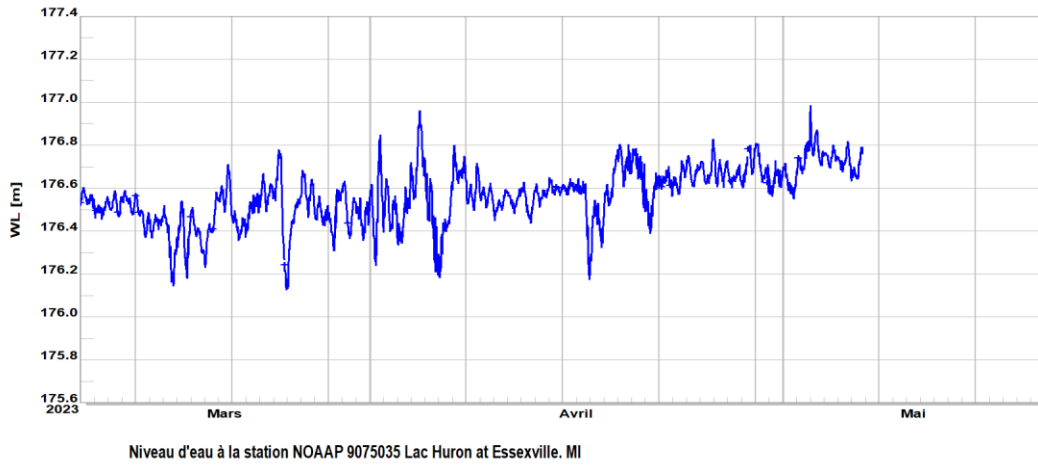


Figure 9-3 Évolution du niveau d'eau du lac Huron de mars à mai 2023

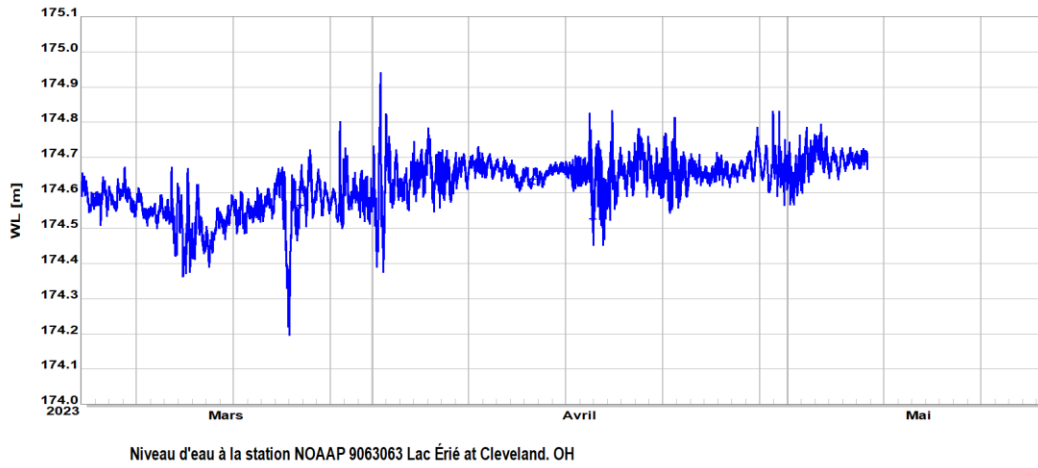


Figure 9-4 Évolution du niveau d'eau du lac Érié de mars à mai 2023

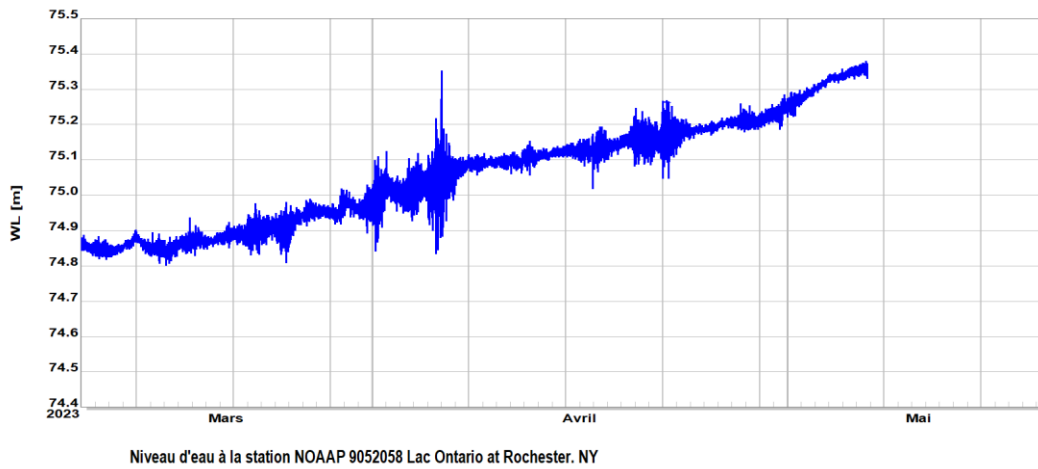


Figure 9-5 Évolution du niveau d'eau du lac Ontario de mars à mai 2023



## 10 COUVERT NIVAL

Le couvert nival a disparu pour la zone influençant la région couverte par la CMM.

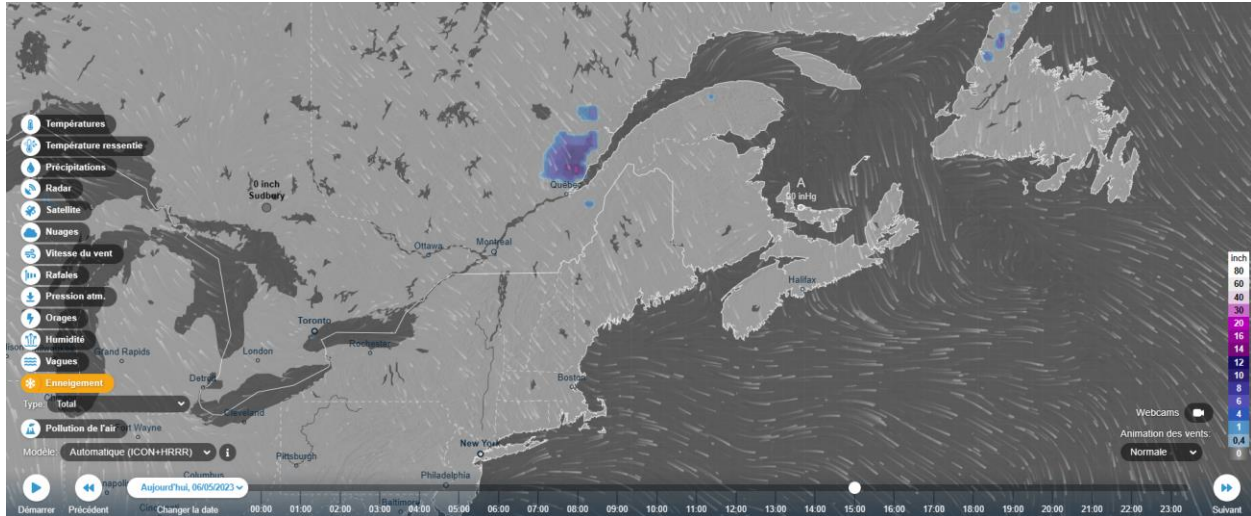


Figure 10-1 Couvert nival en date du samedi 6 mai 2023

## 11 SOURCES DES DONNÉES

- 1 USGS United States Geological Survey
- 2 NOAA National Oceanic and Atmospheric Agency
- 3 DEH Direction de l'expertise hydrique du MELCC
- 4 EC Environnement Canada
- 5 MPO Ministère des Pêches et Océans Canada
- 6 MELCCFP Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs
- 7 CPRRO Commission de planification de la régularisation de la rivière des Outaouais
- 8 MSP Ministère de la Sécurité publique du gouvernement du Québec
- 9 CILOFSL Conseil international du lac Ontario et du fleuve Saint-Laurent

**12 ANNEXE A. BULLETIN DU CILOFSL ÉMIS LE 4 MAI 2023**

Extraits du bulletin :

Le débit sortant du lac Ontario dans le fleuve Saint-Laurent continuera d'être ajusté conformément à [la limite F du Plan 2014](#). Le niveau d'eau du lac Ontario a atteint 75,32 m. Le second palier de la limite F s'applique dorénavant, et le débit sortant du lac dans le Saint-Laurent sera ajusté pour maintenir un niveau maximal de 22,20 m au lac Saint-Louis ([mesuré à la station de Pointe-Claire](#)). Le niveau du lac Ontario atteint 75,37 m, le troisième palier de la limite F s'appliquera. Le débit sortant sera alors ajusté pour maintenir un niveau maximal de 22,33 m au lac Saint-Louis. Pour plus d'informations: <https://ijc.org/fr/clofsl/bassin/changements-au-debit>

Extrait du [tableau B4 de l'annexe du Plan 2014](#) :

Niveau du lac Ontario (m, SRIGL 1985)	Niveau du lac Saint-Louis (m, SRIGL 1985)
≥ 75.3 and < 75.37	22.20
≥ 75.37 and < 75.5	22.33

## Résumé pour la semaine se terminant le 3 mai 2023

	Semaine se terminant: le merc. 3 mai 2023	Moyenne à cette période de l'année (c)
Lac Ontario -		
Niveau observé à la fin de la semaine:	75.32 m (247.11 pi.)	74.98 m (246.00 pi.)
Niveau selon le plan 2014 (a):	75.32 m (247.11 pi.)	
Niveau d'avant-projet (b):	75.71 m (248.39 pi.)	
Débit moyen hebdomadaire:	7000 m <sup>3</sup> /s (247200 pi. <sup>3</sup> /s)	7540 m <sup>3</sup> /s (266300 pi. <sup>3</sup> /s)
Apports totaux hebdomadaires:	10510 m <sup>3</sup> /s (371200 pi. <sup>3</sup> /s)	8750 m <sup>3</sup> /s (309000 pi. <sup>3</sup> /s)
Niveau hebdomadaire du lac St-Laurent au barrage Long Sault:	73.55 m (241.31 pi.)	73.57 m (241.37 pi.)
Niveau hebdomadaire du lac Saint-Louis à Pointe-Claire:	22.13 m (72.60 pi.)	21.76 m (71.39 pi.)
Niveau hebdomadaire au port de Montréal à Jetty #1:	8.23 m (27.00 pi.)	7.58 m (24.87 pi.)
Débit hebdomadaire de la rivière des Outaouais à Carillon:	6560 m <sup>3</sup> /s (231700 pi. <sup>3</sup> /s)	3900 m <sup>3</sup> /s (137700 pi. <sup>3</sup> /s)

Les niveaux sont en mètres (pieds) par rapport au SRIGL 1985. Les apports et les débits sont en mètres (pieds) cubes par seconde.

(a) Niveaux qui auraient été observés si on avait suivi le plan 2014 tel que prescrit. Les niveaux sont en mètres (pieds) par rapport au SRIGL 1985. Les apports et les débits sont en mètres (pieds) cubes par seconde.

(b) Niveaux qui auraient été observés si la construction du barrage hydro-électrique, le dragage associé et la régularisation du débit qui en découle n'avaient pas eu lieu.

(c) Pour fins de comparaison, on utilise les niveaux historiques du lac Ontario depuis 1918 pour être cohérent avec les bulletins mensuels publiés au Canada et aux États-Unis (<https://www.waterlevels.gc.ca/fr/bulletin-sur-les-niveaux-deau-mensuels-pour-la-region-des-grands-lacs-et-le-port-de-montreal>). Les autres moyennes sont calculées avec les données observées suivantes: débits du lac Ontario et niveaux à Long Sault et Pointe-Claire depuis 1960; Montréal depuis 1967; et les débits à Carillon depuis 1963.

Le plan de régularisation pour le lac Ontario spécifie le débit moyen hebdomadaire pour la période du samedi au vendredi inclusivement. Afin de fournir des informations pertinentes aux centrales hydro-électriques, à la voie Maritime, et tous nos lecteurs, pour les conditions de la semaine à venir, nous procédons aux calculs du plan à chaque jeudi en utilisant les données disponibles pour cette journée, soit celles qui correspondent à la période précédente du jeudi au mercredi. Les différences notées proviennent donc du fait qu'une période de référence différente est utilisée.

Le tableau indique le débit réel hebdomadaire se terminant le mercredi. On trouve aussi le débit préliminaire de la semaine suivante se terminant le vendredi. Nous insistons sur le fait que ce débit est préliminaire, étant donné que des changements imprévisibles peuvent avoir lieu après l'envoi du message. Lorsque de tels changements surviennent, ils sont incorporés dans l'évaluation de la semaine suivante.

Ces renseignements sont fournis à l'aide des données préliminaires de: Environnement et Changement climatique Canada, Ministère des Pêches et Océans, Hydro Québec, Ontario Power Generation Inc, New York Power Authority et U.S. National Ocean and Atmospheric Administration.



**Communauté métropolitaine de Montréal**

1002, rue Sherbrooke Ouest, bureau 2400

Montréal (Québec) H3A 3L6

(514) 350-2550

[www.cmm.qc.ca](http://www.cmm.qc.ca)

