

SUIVI DE LA CRUE

Bulletin du 17 mai 2023



Bureau de projet de gestion des risques d'inondation Rapport technique BPGRI-HYD-CRUE-2023-05-17

SIGNATURES

Rédigé 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'îl 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. Bulletin publié le 17 mai 2023.* Bulletin BPGRI-HYD-CRUE-2023-05-17 (27 p. & 2 annexes).

LE BULLETIN EN BREF

Date de publication du rapport : 17 mai 2023 — Information acquise le 16 mai 2023				
Données clés				
Lac Ontario (Rochester)	75,4 m	_	Source : NOAA	
Lac des Deux Montagnes (Pointe- Calumet)	23,23 m	•	Source : DEH	
Lac Saint-Louis à Pointe-Claire	22,18 m	▼	Source : Environnement Canada	
Carillon	4 270 m ³ /s	•	Source : CPRRO	
Rivière du Nord (Saint-Jérôme)	23 m ³ /s	•	Source : DEH	
Rivière des Mille Îles	650 m ³ /s	•	Source : Environnement Canada	
Rivière-des-Prairies	2 080 m ³ /s	•	Source : DEH	
Fleuve Saint-Laurent à LaSalle	11 500 m³/s	_	Source : Environnement Canada	
Pluie prévue pour la prochaine semaine (Montréal)	20 mm		Source : Ventusky	
Lac Champlain (Saint-Paul-de-l'Île- aux-Noix)	29,82 m	▼	Source : DEH	
Richelieu (Rapides Fryers)	670 m ³ /s	_	Source : Environnement Canada	

RÉSUMÉ EXÉCUTIF

Voici le cinquième émis par la Communauté métropolitaine de Montréal pour la crue 2023. Ce bulletin est d'un format différent des bulletins antérieurs car la crue est désormais passée et que les conditions actuelles font en sorte qu'il n'est plus nécessaire de réaliser des prédictions. Ce bulletin présente donc les conditions vécues durant cette crue de 2023 sur le territoire de la CMM et une évaluation sommaire des futures conditions estivales pour la région baignée par le fleuve Saint-Laurent.

En effet le beau temps de la dernière semaine a fait en sorte que tous les cours d'eau métropolitains voient leur niveau s'abaisser au point qu'il y a maintenant de la capacité pour absorber des épisodes pluvieux importants. Les cours d'eau locaux voient leur niveau revenus à la normale. La décrue s'est donc bien amorcée sur tout le territoire de la CMM et la crue 2023 ne sera désormais qu'un souvenir. D'ailleurs, le ministère de la Sécurité Publique a émis son dernier communiqué de crue le 15 mai dernier, indiquant que la décrue était effectivement en cours et que seules certaines zones étaient encore en état d'inondation mineure. Comme on annonce peu de précipitation pour la semaine qui vient, les niveaux continueront de baisser jusqu'au weekend prochain qui verra une dépression balayer notre région.

LIENS UTILES

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



Table des matières

1	50	MMAIRE POUR LA PERIODE SE TERMINANT LE 16 MAI	1
2	SU	IVI DES CONDITIONS HYDROLOGIQUES POUR LA RÉGION COUVERTE PAR LA CMM	1
3	RE	TOUR SUR LA CRUE DE 2023	2
	3.1	Rivière des Outaouais et lac des Deux Montagnes	2
	3.2	Cours d'eau traversant la couronne nord-est de la CMM	3
	3.3	Le fleuve Saint-Laurent amont et le Lac Saint-Louis	5
	3.4	Le fleuve Saint-Laurent en aval du lac Saint-Louis	7
	3.5	La rivière des Mille Îles en amont de l'autoroute 25	8
	3.6	La rivière des Mille Îles en aval de l'autoroute 251	1
	3.7	La rivière des Prairies en amont du barrage Rivière des Prairies1	2
	3.8	La rivière des Prairies en aval du barrage Rivière des Prairies1	4
	3.9	Le fleuve Saint-Laurent en aval du bassin de Laprairie	5
	3.10 3.10 3.10	Cours d'eau de la couronne sud de la CMM	7 8 9
	3.11	La rivière Richelieu sur le territoire de la CMM2	0
4	SIT	UATION DANS LES GRANDS LACS 2	3
5	SO	URCES DES DONNÉES 2	7
6	AN	NEXE A COMMUNIQUÉ DU CILOFSL DU 15 MAI 20232	8
7	AN	NEXE B BULLETIN DU CILOFSL ÉMIS LE 11 MAI 2023 3	0
		Liste des figures	
Bi Fi Fi Fi Fi	ellevue gure 3 gure 3 gure 3 gure 3 gure 3	Précipitations cumulées tombées sur le sud du Québec du 30 avril au 4 mai 2023	2 3 4 4 5



	Niveau d'eau du lac Saint-Louis à Pointe-Claire à la station EC 020A039	
	Niveau d'eau du lac Ontario à Rochester NY	
	Débit sortant du lac Ontario à Massena-Cornwall	
	Débit sortant du lac Saint-Louis à la station fédérale de LaSalle	
	2 Débit de la rivière Châteauguay en amont du pont-route 132 à Châteauguay	
Figure 3-13	3 Vue d'une partie du barrage du Grand Moulin à la sortie du lac des Deux Montagnes	9
Figure 3-14	Niveau d'eau mesuré en amont du barrage du Grand Moulin	. 10
	Niveau d'eau mesuré en aval du barrage du Grand Moulin	
Figure 3-16	Débit de la rivière des Mille Îles à la station fédérale O2OA003 de Bois-des-Filion	. 10
Figure 3-17	7 Niveau d'eau mesuré à la station CMM 26 – Parc Donat-Bélisle à Terrebonne	. 11
Figure 3-18	B Débit moyen journalier de la rivière Mascouche à la station provinciale 046404 en amont	de
la 640		. 11
Figure 3-19	Niveau d'eau de la rivière des Prairies à la Terrasse Sacré-Cœur à l'île Bizard	. 12
Figure 3-20	Niveau d'eau mesuré à la station CMM 33 de Ahuntsic-Cartierville	. 13
Figure 3-21	Niveau d'eau mesuré à la station CMM 32 de Pierrefonds-Roxboro (aval du rapide du Che	eval
Figure 3-22	2 Débit de la rivière des Prairies à la station provinciale DEH 043301 à la tête du rapide	du
•	າວ່	
	Riveau d'eau mesuré en aval du pont de l'autoroute 25 à la berge de l'Harmonie	
Figure 3-24	Niveau d'eau mesuré à la confluence de la rivière des Prairies et des Mille Îles	. 14
	Débit du fleuve Saint-Laurent à la station fédérale de LaSalle	
	S Niveau d'eau du fleuve au port de Montréal	
	Niveau d'eau du fleuve à la station fédérale de Montréal-Frontenac	
	B Niveau d'eau du fleuve à la station fédérale de Varennes	
	Niveau d'eau du fleuve à la station fédérale de Contrecoeur	
	Niveau de la rivière Châteauguay à la station provinciale DEH 030905 en amont du pont-ro	
	eauguay	
Figure 3-31	Débit de la rivière Châteauguay à la station provinciale DEH 030905 en amont du pont-ro	ute
	eauguay	
Figure 3-32	Niveau d'eau de la rivière Saint-Jacques à la station CMM 81 au parc de la rivière Saint-Jacq	ues
à Brossard.		. 18
Figure 3-33	3 Niveau d'eau de la rivière l'Acadie à la station DEH 030421 en amont du pont de l'autoro	ute
	'	
Figure 3-34	l Niveau d'eau de la rivière des Hurons à la station DEH 030415 à Saint-Mathias	. 19
	5 Débit de la rivière Richelieu aux rapides Fryers	
Figure 3-36	Niveau d'eau de la rivière Richelieu mesuré à la station CMM 62 à Chambly	. 21
	Niveau d'eau mesuré à la station CMM 62 du quai du Vieux-Beloeil	
	Prévision des niveaux d'eau pour tous les Grands Lacs par le USACE	
Figure 4-2	Évolution du niveau d'eau du lac Supérieur en 2023	. 25
	Évolution du niveau d'eau du lac Michigan en 2023	
	Évolution du niveau d'eau du lac Huron en 2023	
	Évolution du niveau d'eau du lac Érié en 2023	
	Évolution du niveau d'eau du lac Ontario en 2023	

1 SOMMAIRE POUR LA PÉRIODE SE TERMINANT LE 16 MAI

Voici le cinquième émis par la Communauté métropolitaine de Montréal pour la crue 2023. Ce bulletin est d'un format différent des bulletins antérieurs car la crue est désormais passée et que les conditions actuelles font en sorte qu'il n'est plus nécessaire de réaliser des prédictions. Ce bulletin présente donc les conditions vécues durant cette crue de 2023 pour la région de l'Archipel et une évaluation sommaire des futures conditions estivales pour la région baignée par le fleuve Saint-Laurent.

En effet le beau temps de la dernière semaine a fait en sorte que tous les cours d'eau métropolitains voient leur niveau s'abaisser au point qu'il y a maintenant de la capacité pour absorber des épisodes pluvieux importants. Les cours d'eau locaux voient leur niveau revenus à la normale. La décrue s'est donc bien amorcée sur tout le territoire de la CMM et la crue 2023 ne sera désormais qu'un souvenir. D'ailleurs, le ministère de la Sécurité Publique a émis son dernier communiqué de crue le 15 mai, indiquant que la décrue était effectivement en cours et que seules certaines zones étaient encore en état d'inondation mineure. Comme on annonce peu de précipitation pour la semaine qui vient, les niveaux continueront de baisser jusqu'au weekend prochain qui verra une dépression balayer notre région.

2 SUIVI DES CONDITIONS HYDROLOGIQUES POUR LA RÉGION COUVERTE PAR LA CMM

La communauté métropolitaine de Montréal poursuit le développement du réseau de stations hydrométriques sur son territoire. Ce système est requis et nécessaire pour améliorer les capacités prévisionnelles des conditions hydrauliques sur un horizon de 3 jours. Les séries de données obtenues des stations permettent de mieux caractériser la réponse de chaque cours d'eau suite à des événements pluvieux. On doit mentionner que le système est opérationnel durant toute l'année et l'usage peut accéder en tout temps au site Crues Grand Montréal pour connaître l'état actuel des cours d'eau et la prévision des conditions sur un horizon de 3 jours :

https://www.cruesgrandmontreal.ca/

Pour les prévisions, la CMM s'appuie sur l'information publiée par plusieurs organismes et ministères, notamment Environnement Canada (EC) et le ministère de l'Environnement et de la lutte contre les changements climatiques, de la faune et des Parcs (MELCCFP). Durant la crue 2023, les conditions météorologiques adverses ont provoqué un achalandage important du site de données de MELCCFP. On a constaté des dénis de service, ce qui a eu un impact sur la précision des prédictions affichées sur le site de Crues Grand Montréal durant une courte période de temps. Comme cette période est critique, des échanges sont à prévoir avec les autorités du ministère pour s'assurer qu'une telle situation ne se reproduise.

3 RETOUR SUR LA CRUE DE 2023

Pour fins de mémoire, nous effectuons un retour sur les conditions hydrologiques qui ont prévalu en ce printemps 2023. Ainsi, le printemps fut relativement frais et le couvert de neige supérieur à la moyenne dans les Laurentides. Le temps frais a permis au couvert neigeux de la montérégie de fondre tranquilement et les cours d'eau de la couronne sud ont vu leur pic de crue atteint au début avril. Pour la couronne nord de la CMM, un épisode de temps chaud, survenu au début avril, a provoqué une fonte relativement importante du couvert neigeux dans la région sud du bassin de la rivière des Outaouais et a initié la crue de la rivière des Outaouais.

3.1 Rivière des Outaouais et lac des Deux Montagnes

Un épisode pluvieux d'intensité moyenne (20 à 30 mm) associé au temps chaud a initié la crue de la rivière des Outaouais le 6 avril dernier. Le niveau du lac des Deux Montagnes est alors passé de 22,3 m le 6 avril à 23,82 m, en hausse de 1,5 m pour atteindre son premier pic de crue le 24 avril (niveau mesuré à Sainte-Anne-de-Bellevue, SADB). Après une accalmie qui a vu son niveau baisser de 20 cm, il est reparti en hausse rapide du 1^{er} mai au 6 mai pour atteindre son deuxième pic de crue à la cote 24,33 m (toujours à SADB). La hausse fut de l'ordre de 70 centimètres en 6 jours, provoquée par la stagnation d'un système dépressionnaire important sur le Québec qui a déversé entre 60 et 80 mm de pluie dans plusieurs régions au nord du fleuve Saint-Laurent. Rappelons que ce système a provoqué le débordement de rivières dans Lanaudière et Portneuf, avec des dommages importants à Baie-Saint-Paul, sur la rive nord du Fleuve à l'est de Québec.



Figure 3-1 Niveau d'eau du lac des Deux Montagnes mesuré à la station fédérale de Sainte-Anne-de-Bellevue

Il faut ajouter environ 10 centimètres aux valeurs de Sainte-Anne-de-Bellevue pour obtenir le niveau d'eau à Pointe-Calumet. Au moment d'écrire ces lignes (16 mai), le niveau du lac des Deux Montagnes était redescendu à la cote 23,15 m. Il s'agit donc, pour l'année 2023, d'une réponse hydrologique typique du bassin de la rivière des Outaouais qui produit un signal à deux pics durant la période de crue. Il s'agit de la troisième crue en importance, en termes de niveau d'eau au lac des Deux Montagnes, depuis la mise en opération du barrage Grand Moulin en 1986.

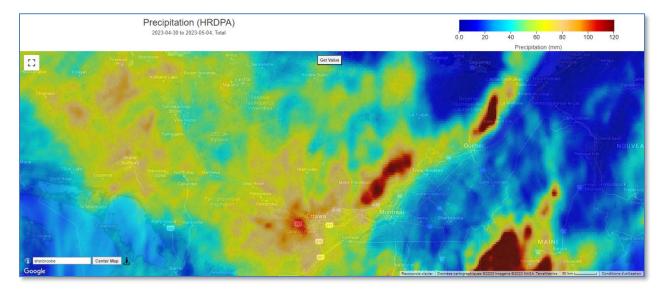
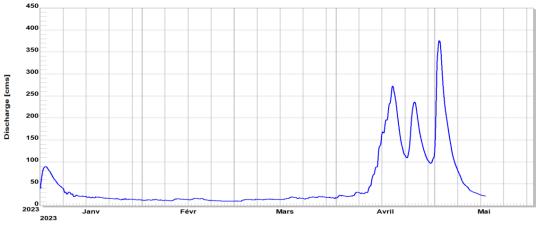


Figure 3-2 Précipitations cumulées tombées sur le sud du Québec du 30 avril au 4 mai 2023

Mentionnons que le beau temps de la dernière semaine a été un don du ciel car si un second système dépressionnaire avait balayé la région, les niveaux exceptionnels vécus en 2017 et 2019 auraient pu être atteints à nouveau. Fort heureusement, les travaux réalisés depuis 2017 par Deux Montagnes, Sainte-Marthe-sur-le-Lac, Saint-Joseph-du-Lac et Pointe-Calumet ont permis de contenir les eaux du lac et de maintenir les accès sur tout ce territoire. On peut désormais parler de résilience face aux inondation pour cette région.

3.2 Cours d'eau traversant la couronne nord-est de la CMM

On doit mentionner que la crue fut significative pour la rivière du Nord du fait de l'importance du couvert neigeux et du lent passage de la dépression qui a traversé le Québec au début mai. Les précipitations importantes, variant entre 60 et 80 mm ont provoqué le débordement de la rivière du Nord et une hausse importante du niveau d'eau de la rivière l'Assomption. Les hydrogrammes des stations limnitriques installées le long de ces cours d'eau indique des variations rapides de débit, consécutives à des épisodes de temps chaud et/ou de précipitations. L'analyse permet d'établir qu'en période de crue, des précipitations de l'ordre de 70 mm peuvent produire un débit de pic dépassant les 350 m³/s pour la rivière du Nord à Saint-Jérôme et un débit du même ordre pour la rivière l'Assomption à Saint-Jérôme. Sur le territoire de la CMM, à la station de pompage de l'Assomption, le débit de la rivière l'Assomption est supérieur à la somme des débits des rivières l'Achigan, l'Assomption à Joliette et Bayonne à Saint-Félix-de-Valois. Le débit est évalué être supérieur à 600 m³/s près de l'exutoire de la rivière l'Assomption dans la rivière des Prairies au moment du pic de crue au début mai. Ce débit significatif vient s'ajouter aux débits des rivières des Prairies et des Mille Îles dans le secteur nord-est de l'Archipel, contribuant de ce fait au rehaussement local du niveau d'eau en aval de l'autoroute 25 pour la rivière des Mille Îles et en aval du barrage rivière des Prairies pour la rivière des Prairies. On observe une réponse similaire pour toutes les stations de la région et l'information obtenue permettra d'améliorer notre compréhension de la réponse de ces bassins à des événements pluvieux.



Débit à la station DEH 040110 Du Nord Du Nord à 175 m en amont du pont de la rue Bélanger à Saint-Jérôme

Figure 3-3 Débit de la rivière du Nord établi à la station DEH 040110 à Saint-Jérôme

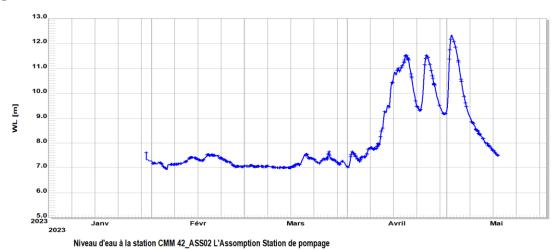


Figure 3-4 Niveau d'eau de la rivière l'Assomption mesuré à à la station CMM 42 - Poste de pompage

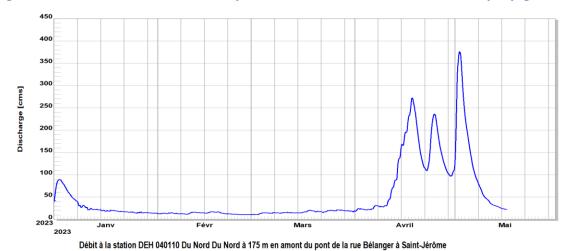


Figure 3-5 Débit de la rivière du Nord établi à la station DEH 040110 à Saint-Jérôme

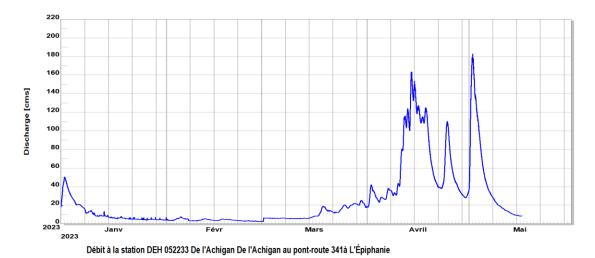


Figure 3-6 Débit de la rivière l'Achigan établi à la station DEH 052233 à l'Épiphanie

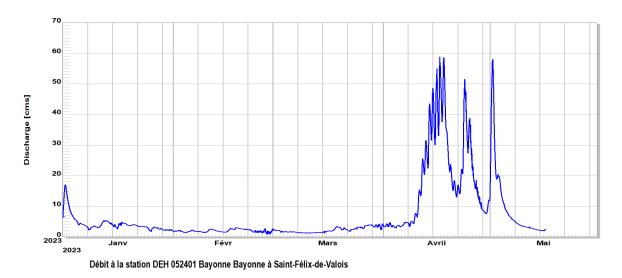


Figure 3-7 Débit de la rivière Bayonne établi à la station DEH 052233 à l'Épiphanie

3.3 Le fleuve Saint-Laurent amont et le Lac Saint-Louis

Le niveau d'eau du lac Saint-Louis est majoritairement tributaire du débit du fleuve à Beauharnois et Coteaux et des débits des la rivière des Outaouais dans les chenaux Vaudreuil et Sainte-Anne. Le Conseil international du lac Ontario et du fleuve Saint-Laurent (CILOFSL) gère le débit sortant du lac Ontario à Cornwall selon des règles de gestion qui prennent en compte le niveau du lac Ontario et le niveau d'eau mesuré à Pointe-Claire. La gestion est quelquefois réactive, en ce sens où le niveau du lac Saint-Louis à Pointe-Claire dépasse quelquefois la limite visée (de quelques centimètres). En 2023, la gestion a été efficace, faisant en sorte que le niveau du lac Saint-Louis est demeuré près des limites supérieures fixées au plan de gestion durant la crue.

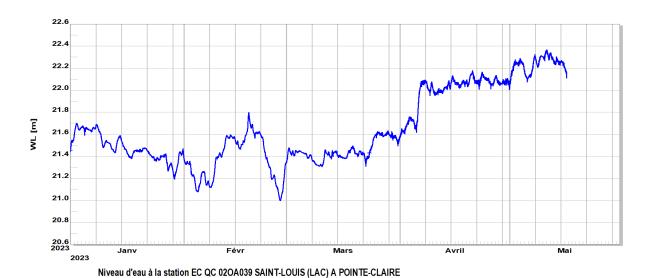


Figure 3-8 Niveau d'eau du lac Saint-Louis à Pointe-Claire à la station EC 020A039

Le niveau supérieur est donc passé de 22,1 m en début de crue à 22,33 m lorsque le niveau du lac Ontario a dépassé la cote 75,3 m.

Comme le niveau du lac Ontario est présentement à la cote 75,4 m, le débit sortant du lac Ontario peut être augmenté en autant qu'on ne dépasse pas la limite supérieure du niveau d'eau fixée à Pointe-Claire. On doit donc s'attendre à vivre avec des niveaux élevés mais relativement constants au lac Saint-Louis pour les semaines qui viennent, tant que le niveau du lac Ontario demeurera élevé.

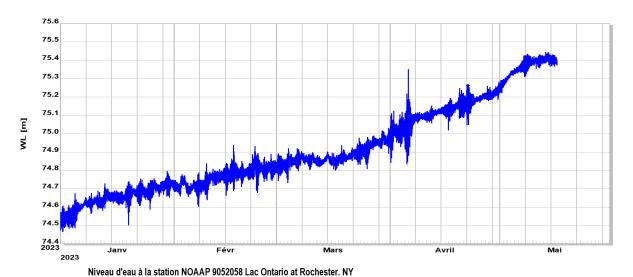
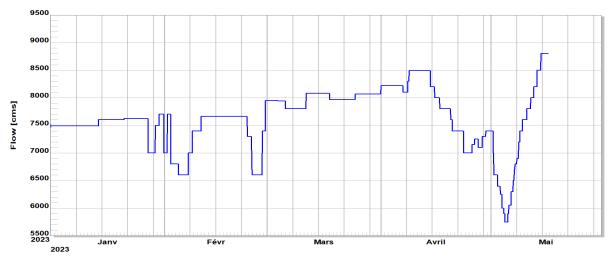


Figure 3-9 Niveau d'eau du lac Ontario à Rochester NY

La figure ci-dessous illustre la variabilité importante du débit sortant du lac Ontario durant la période de crue. On constate qu'on a abaissé le débit sortant à moins de 6 000 m³/s au moment du pic de crue, pour limiter la hausse du lac Saint-Louis. Le débit sortant atteint présentement les 8 700 m³/s puisque le débit de la rivière des Outaouais a fortement diminué.



Débit à la station CILOFSL Cornwall Ouvrage Moses-Saunders à Massena-Cornwall

Figure 3-10 Débit sortant du lac Ontario à Massena-Cornwall

Le niveau d'eau à Pointe-Claire à ne pas dépasser dépend de la cote au lac Ontario, tel qu'affiché au tableau suivant :

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

3.4 Le fleuve Saint-Laurent en aval du lac Saint-Louis

Le niveau en amont des rapides de Lachine varie en fonction du débit du fleuve à Beauharnois-Coteau auquel on doit ajouter les débits de la rivière Chateauguay et des chenaux Vaudreuil et Sainte-Anne. Le débit de sortie du lac Saint-Louis est établi à la station hydrométrique fédérale de LaSalle. On constate que pour respecter les règles de gestion, le débit total du fleuve ne peut dépasser les 11 500 m³/s à LaSalle lorsque le niveau cible est celui de 22,1 m. Lorsque le niveau maximum cible est rehaussé à 22,33 m à Pointe-Claire, le débit total peut atteindre les 12 000 m³/s.



Figure 3-11 Débit sortant du lac Saint-Louis à la station fédérale de LaSalle

La contribution de la rivière Chateauguay peut être considérée comme étant marginale n'ayant atteint que 150 m³/s au début mai, au moment du pic de crue de la rivière des Outaouais, soit environ 1% des apports totaux en sortie du lac Saint-Louis.

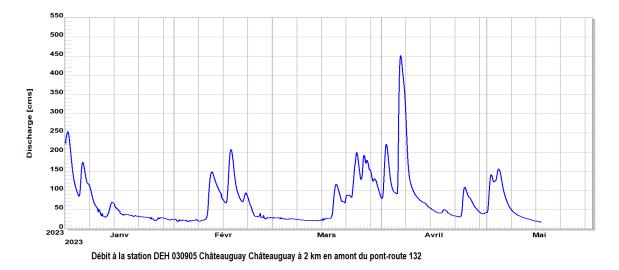


Figure 3-12 Débit de la rivière Châteauguay en amont du pont-route 132 à Châteauguay.

3.5 La rivière des Mille Îles en amont de l'autoroute 25

Le débit dans la rivière des Mille Îles dépend du niveau d'eau du lac des Deux Montagnes et de la gestion des vannes du barrage Grand Moulin par le MELCCFP. L'ouvrage Grand Moulin a été construit et mis en opération en 1986 pour limiter les débits dans la rivière des Mille Îles et, de ce fait, limiter les dommages provoqués par les inondations aux riverains. Ce barrage est muni de vannes qui peuvent être relevées, haussant ainsi le seuil de franchissement, ce qui limite le débit entrant dans la rivière. Le MELCCFP manœuvre ces vannes lorsque le débit dans la rivière atteint les 780 m³/s.

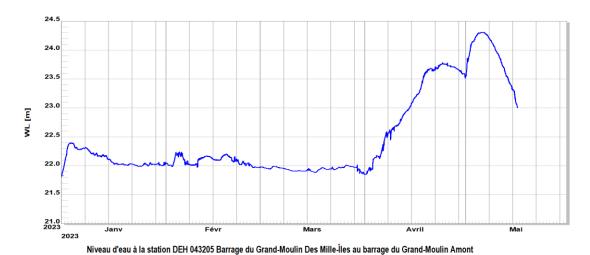


Figure 3-13 Vue d'une partie du barrage du Grand Moulin à la sortie du lac des Deux Montagnes

Un peu en aval de l'ouvrage, la rivière reçoit les eaux de la rivière du Chêne à Saint-Eustache. Considérant la faible superficie du bassin versant de cette rivière, son pic de crue survient avant le pic au lac des Deux Montagnes. La contribution de cette rivière est donc marginale et son apport est laminé dans la rivière des Milles Îles le long du bief jusqu'au pont de l'autoroute 15.

Les niveaux sont mesurés à l'amont et à l'aval de l'ouvrage du Grand Moulin par le MELCCFP et l'ouvrage est géré pour limiter, autant que faire se peut, le débit dans la rivière des Mille Îles lorsque les niveaux du lac des Deux Montagnes sont élevés. L'opération des vannes n'est pas automatisée, ce qui implique que des opérations manuelles sont requises pour ajuster l'élévation des vannes. On constate qu'au début mai, le niveau aval a remonté rapidement de 40 cm avant qu'un possible ajustement ne le rabaisse de 20 cm. Les pluies importantes du début mai et la hausse du niveau du lac des Deux Montagnes ont poussé les niveaux à la hausse le long de la rivière des Mille Îles. Le niveau aval a atteint la cote 23,09 m au pic de crue.

Ces opérations ont permis de limiter le débit dans la rivière à 860 m³/s à la station de Bois-des-Filion (incluant les apports des tributaires en aval de l'ouvrage). Notons que lors des crues exceptionnelles de 2017 et 2019, le débit avait flirté avec les 1 100 m³/s avec les vannes relevées à leur maximum.



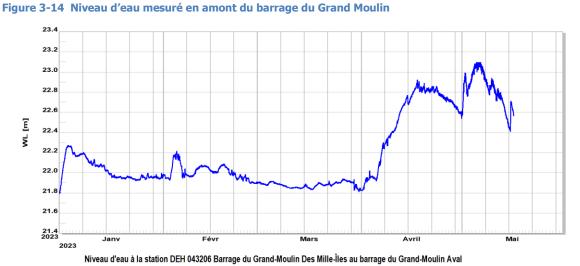


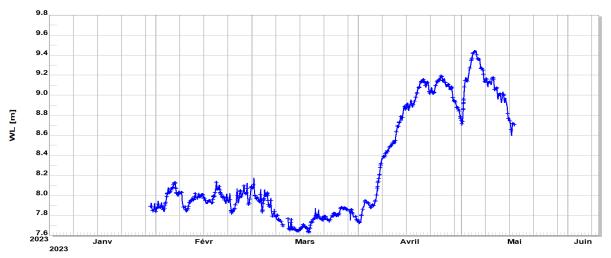
Figure 3-15 Niveau d'eau mesuré en aval du barrage du Grand Moulin



Figure 3-16 Débit de la rivière des Mille Îles à la station fédérale O2OA003 de Bois-des-Filion

3.6 La rivière des Mille Îles en aval de l'autoroute 25

En aval des rapides de l'autoroute 25, la rivière des Mille Îles reçoit les eaux de la rivière Mascouche. Le niveau d'eau le long de ce bief est influencé par le débit de la rivière des Prairies et de la rivière l'Assomption près de la confluence avec le fleuve Saint-Laurent. La CMM a installé des stations limnimétriques afin de mieux évaluer l'influence du débit de tous ces cours d'eau sur le niveau mesuré. Ainsi, la station au parc Donat-Bélisle permet d'évaluer la variation du niveau d'eau en amont du bief à Terrebonne.



Niveau d'eau à la station CMM 26_RMI06 Terrebonne Parc Donat-Bélisle

Figure 3-17 Niveau d'eau mesuré à la station CMM 26 - Parc Donat-Bélisle à Terrebonne.

Le débit moyen journalier de la rivière Mascouche à la station provinciale 046404 à 500 m en amont de l'autoroute 640 indique qu'il a atteint les 50 m³/s suite aux pluies du début mai. Cette valeur est moindre que le pic de crue de fonte survenu le 12 avril et qui a atteint les 70 m³/s.

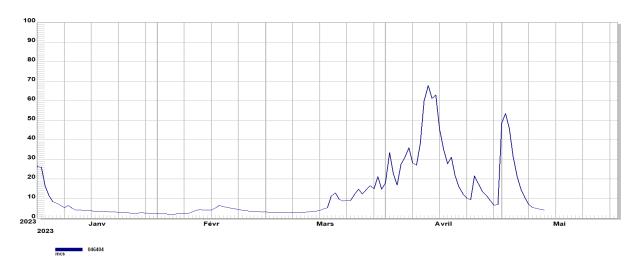


Figure 3-18 Débit moyen journalier de la rivière Mascouche à la station provinciale 046404 en amont de la 640

3.7 La rivière des Prairies en amont du barrage Rivière des Prairies

Les éduit dans la rivière des Prairies dépend essentiellement du niveau d'eau du lac des Deux Montagnes. Les eaux du lac des Deux Montagnes coulent dans les chenaux nord et sud de l'île Bizard. Le débit se répartit grosso-modo 50-50 entre ces deux chenaux. On retrouve le débit total en aval des îles Bigras et en amont des rapides du Cheval-Blanc. Le marnage du niveau d'eau varie grandement entre le lac des Deux Montagnes et le barrage rivière des Prairies. Ainsi, aux rapides Lalemant et du Cap-Saint-Jacques le marnage est sensiblement le même que celui du lac des Deux Montagnes. Il diminue au fur et à mesure en se dirigeant vers l'aval, au point de devenir quasi-nul en amont du barrage Rivière-des-Prairies, près de l'ancien Sault-au-Récollet. Près du pont Jacques-Bizard, la station CMM 01 présente un signal de signature identique à celle observée au lac des Deux Montagnes. Au deuxième pic de crue, le niveau d'eau est passé de la cote 23,29 m à la cote 24,06 m, soit une hausse de 77 centimètres.

Plus en aval, la station CMM située à l'extrémité de la rue Notre-Dame-des-Anges à Cartierville présente un signal similaire mais la variation de niveau d'eau diminue à 60 centimètres. Le niveau maximum atteint est 19,8 m, soit 4,2 m plus bas que le niveau mesuré à Terrasse Sacré-Cœur. Le niveau maximum atteint est inférieur de 0,6 m à celui mesuré en aval du rapide du Cheval-Blanc à la station CMM 32 de Pierrefonds-Roxboro. Le débit, au pic de crue survenu le 5 mai, a frôlé les 3 000 m³/s à la station provinciale du Rapide-du-Cheval-Blanc. À la mi-mai il était redescendu à 2 000 m³/s.

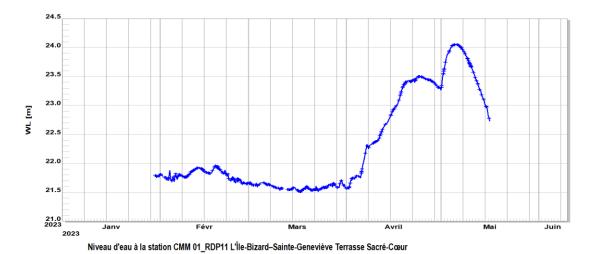


Figure 3-19 Niveau d'eau de la rivière des Prairies à la Terrasse Sacré-Cœur à l'île Bizard.

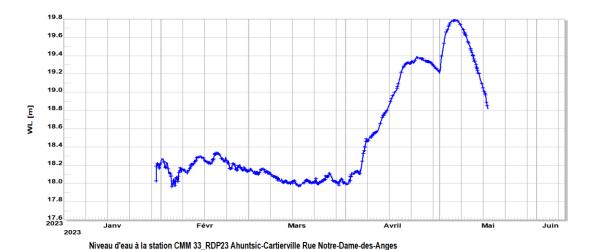


Figure 3-20 Niveau d'eau mesuré à la station CMM 33 de Ahuntsic-Cartierville

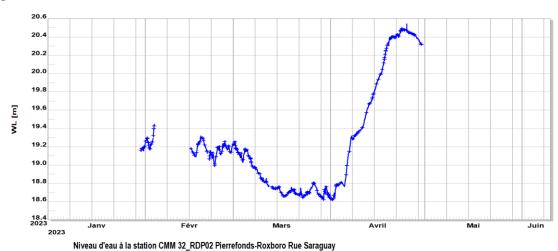


Figure 3-21 Niveau d'eau mesuré à la station CMM 32 de Pierrefonds-Roxboro (aval du rapide du Cheval Blanc)

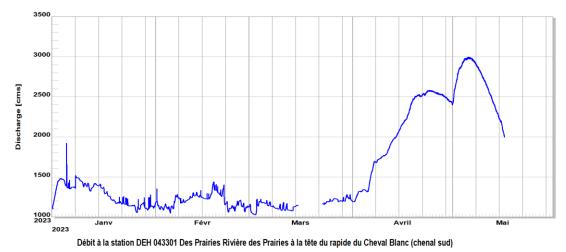


Figure 3-22 Débit de la rivière des Prairies à la station provinciale DEH 043301 à la tête du rapide du Cheval Blanc

3.8 La rivière des Prairies en aval du barrage Rivière des Prairies

Le niveau de la rivière des Prairies en aval du barrage dépend du débit passant par la centrale et l'évacuateur de crue du barrage Rivière-des-Prairies ainsi que du débit de la rivière des Mille-Îles qui vient gonfler les eaux à sa confluence avec la rivière des Prairies. À ceci s'ajoute l'effet de courbe de remous produit par la confluence de ces deux rivières avec le débit du fleuve Saint-Laurent. On doit donc également prendre en considération le niveau du fleuve à Varennes qui répond aux débits provenant du fleuve et des deux cours d'eau. Le niveau d'eau est mesuré en aval du pont de l'autoroute 25 à la station CMM 35 Berge de l'Harmonie. Au pic de crue, le niveau à atteint la cote 10,07 m.

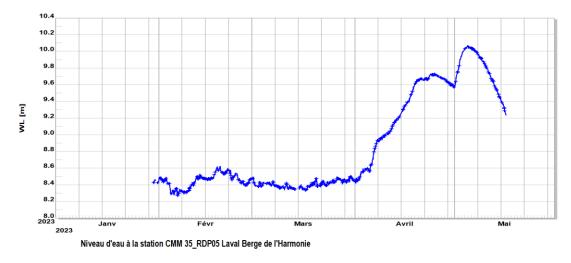


Figure 3-23 Niveau d'eau mesuré en aval du pont de l'autoroute 25 à la berge de l'Harmonie

Le niveau mesuré à la station CMM 24 à la berge Olivier-Charbonneau, localisée au bout de l'île Jésus à la confluence entre les rivières des Mille Îles et des Prairies, permettra de réaliser une analyse plus approfondie des influences des deux rivières et du fleuve Saint-Laurent sur le niveau d'eau local. Comme on le constatera à la section suivante, le niveau mesuré au pic de crue à la confluence est sensiblement le même qu'à la station fédérale de Varennes.

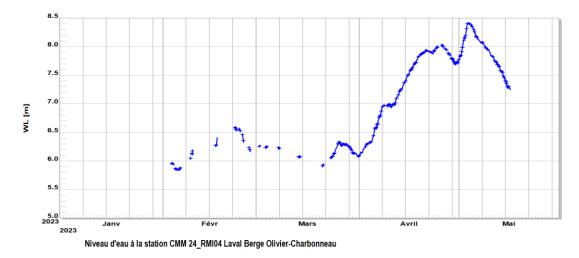


Figure 3-24 Niveau d'eau mesuré à la confluence de la rivière des Prairies et des Mille Îles



3.9 Le fleuve Saint-Laurent en aval du bassin de Laprairie

Le niveau du fleuve Saint-Laurent en aval du port de Montréal dépend du débit du fleuve sortant du bassin de Laprairie et du niveau d'eau mesuré à Varennes. Ce dernier répond au débit total du fleuve avec ceux des rivières des Prairies et des Mille Îles. Il existe donc une infinité de scénarios de conditions le long du fleuve, selon la répartition du débit sommé des rivières des Prairies et des Mille Îles et du fleuve.

En 2023, le débit maximum du fleuve, à la sortie du bassin de Laprairie, est celui publié à la station fédérale de LaSalle et il a atteint les 11 600 m³/s le 10 mai. Le débit du fleuve à Contrecoeur est supérieur de plusieurs milliers de mètres cubes par seconde puisqu'il comprend ceux des rivières des Prairies, des Mille Îles et de la rivière l'Assomption. La gestion des débits du fleuve à Cornwall, par le CILOFSL, permet de limiter le débit total du fleuve à Contrecoeur à des valeurs « raisonnables » qui, en 2023 ont atteint près de 16 000 m³/s.

En termes de niveau d'eau, le pic au port de Montréal est survenu une semaine avant le pic de débit à LaSalle car, à ce moment, le débit de la <u>rivière des Outaouais était largement supérieur</u> même si le débit du fleuve à LaSalle était inférieur. On doit donc réaliser que c'est la combinaison des débits des cours d'eau de l'Archipel en son entier qui influence le niveau mesuré entre le port de Montréal et Varennes.



Figure 3-25 Débit du fleuve Saint-Laurent à la station fédérale de LaSalle

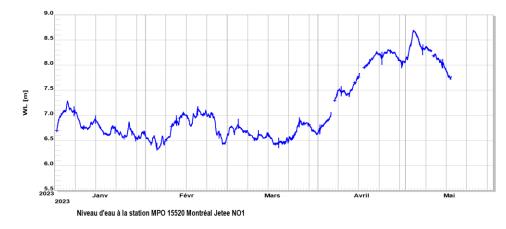


Figure 3-26 Niveau d'eau du fleuve au port de Montréal

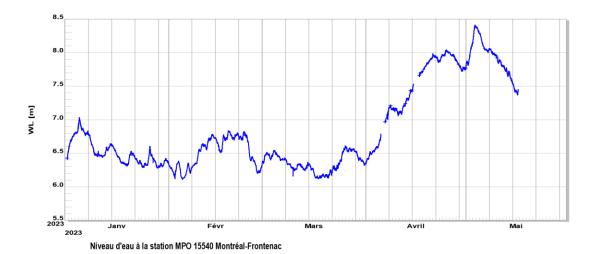


Figure 3-27 Niveau d'eau du fleuve à la station fédérale de Montréal-Frontenac

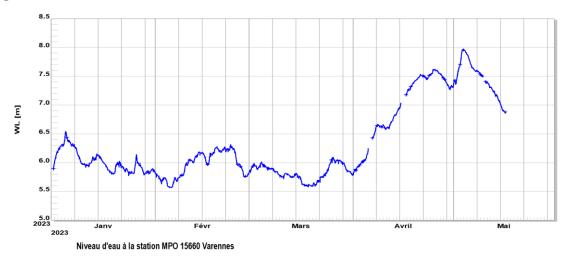


Figure 3-28 Niveau d'eau du fleuve à la station fédérale de Varennes



Figure 3-29 Niveau d'eau du fleuve à la station fédérale de Contrecoeur

3.10 Cours d'eau de la couronne sud de la CMM

La réponse hydraulique de certains cours d'eau qui drainent le territoire de la couronne sud de la CMM est particulière car certaines zones sont grandement influencées par des conditions artificielles à l'aval. On songe notamment à la rivière Saint-Jacques, qui se jette dans le canal de la Rive-Sud (voie maritime du Saint-Laurent) et aux rivières l'Acadie et des Hurons qui sont tributaires de la rivière Richelieu et qui contribuent un débit additionnel au niveau du bassin de Chambly. On dispose de peu de données pour certains cours d'eau et les stations hydrométriques installées par la CMM visent à pallier ce manque d'information. Chaque année additionnelle de mesures contribue à enrichir les séries temporelles et l'analyse qu'on peut en faire permettra d'améliorer le processus de prévision sur un horizon de 3 jours. Les données recueillies en 2023 permettent d'enrichir les bases de données avec des données de niveaux et débits élevés pour plusieurs stations.

3.10.1 La 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 et un débit de 450 m³/s. Ce pic suit l'épisode de verglas du 5 avril qui a vu le sud du Québec s'englacer, ce qui a provoqué des pannes majeures de courant. La ville de Châteauguay fut durement frappée et son réseau de pompes s'est vu privés de courant, ce qui a provoqué l'inondation de plusieurs sous-sols car le réseau de drainage ne pouvait remplir ses fonctions. Les inondations ne sont donc pas attribuables à un débordement de la rivière Châteauguay mais à une panne de courant. Les pluies subséquentes sur 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. On constate que les précipitations de la dépression stagnante du début mai étaient moindres au sud du Saint-Laurent car elles n'ont pas provoqué de problème dans la région.

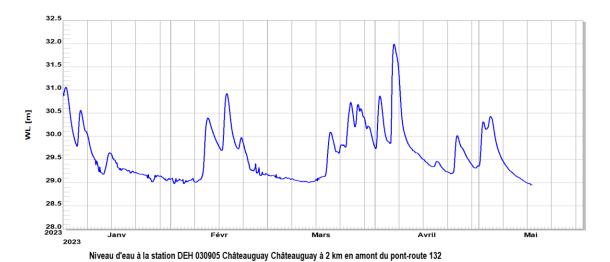


Figure 3-30 Niveau de la rivière Châteauguay à la station provinciale DEH 030905 en amont du pont-route 132 à Châteauguay.

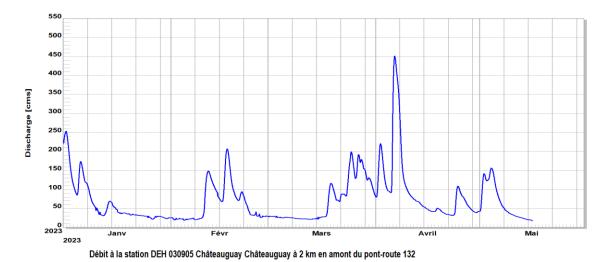


Figure 3-31 Débit de la rivière Châteauguay à la station provinciale DEH 030905 en amont du pont-route 132 à Châteauguay.

3.10.2 La rivière Saint-Jacques

La CMM a installé une station limnimétrique sur la rivière Saint-Jacques en amont du boulevard Taschereau. Le segment urbain, qui coule entre Brossard et LaPrairie est influencé par le niveau du canal de la rive Sud. En hiver, le niveau est abaissé et en mars le niveau est rehaussé pour l'ouverture du canal. On observe à chaque année une hausse des eaux du canal pour faire décoller la glace de rive. Cette hausse très ponctuelle survient en début de saison et elle se répercute, par effet de courbe de remous jusqu'à la station de la CMM. Par la suite, le niveau varie peu, quelque soient les conditions météorologiques, car la section mouillée du cours d'eau est surdimensionnée par rapport aux débits qui y transitent. Le niveau varie donc d'une trentaine de centimètres, entre les cotes 11,8 m et 12,1 m.

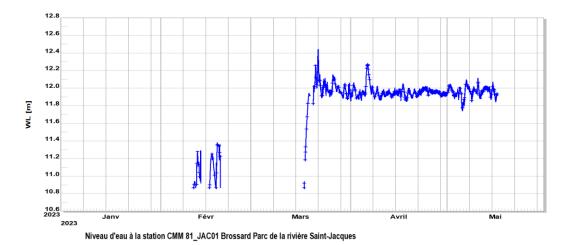


Figure 3-32 Niveau d'eau de la rivière Saint-Jacques à la station CMM 81 au parc de la rivière Saint-Jacques à Brossard

3.10.3 La rivière l'Acadie

On observe une réponse rapide de la rivière l'Acadie à la pluie des 5-6 avril. Cette réponse est également apparente sur le signal de la rivière Saint-Jacques (voir section précédente). Au pic de crue, le débit a dépassé les 100 m³/s. Le débit à l'exutoire de la rivière est forcément supérieur mais inconnu.

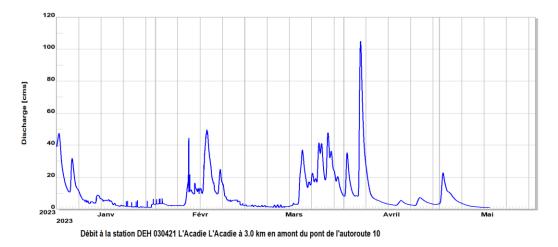


Figure 3-33 Niveau d'eau de la rivière l'Acadie à la station DEH 030421 en amont du pont de l'autoroute 10

3.10.4 La rivière des Hurons

En termes de débit, la réponse de la rivière des Hurons est similaire à celle de la rivière l'Acadie. Le pic de crue est survenu le 5 avril avec un débit dépassant les 90 m³/s. Le débit à l'exutoire de la rivière est forcément supérieur mais inconnu.

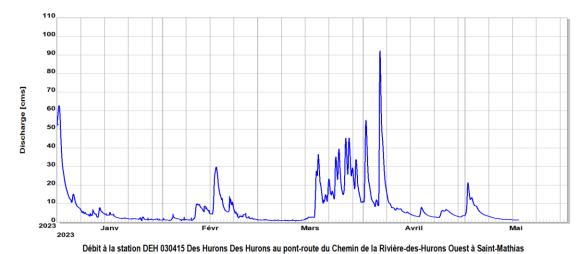


Figure 3-34 Niveau d'eau de la rivière des Hurons à la station DEH 030415 à Saint-Mathias

3.11 La rivière Richelieu sur le territoire de la CMM

La rivière Richelieu prend sa source dans le lac Champlain dont la presqu'entièreté se situe aux États-Unis. En fait, près de 90% de la superficie du bassin versant du système hydrique Lac Champlain-Rivière Richelieu se situe en territoire américain. De ce fait, la rivière Richelieu est considérée comme étant un cours d'eau transfrontalier et il est sous juridiction de la Commission mixte internationale (CMI) qui doit être consultée lorsque l'un des états (USA ou Canada) envisage d'apporter des modifications à son régime d'écoulement.

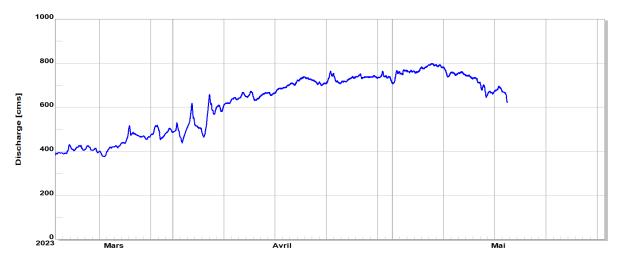
Le Haut-Richelieu, qui s'étend de la frontière américaine, au sud, jusqu'au seuil de Saint-Jean-sur-Richelieu, au nord, peut être considéré comme une extension du lac Champlain, considérant que la perte de charge entre Rouses Point et Saint-Jean-sur-Richelieu est d'au plus 65 cm (2 pieds) en période de crue extrême, tel que mesuré au pic de la crue de 2011, et qu'elle tend vers 0 à très faible débit.

C'est le haut-fond de la rivière à Saint-Jean-sur-Richelieu qui contrôle le débit qui sort du lac Champlain et ce seuil conditionne le débit de la rivière Richelieu qui traverse la limite sud du territoire occupé par la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM). Ce seuil est localisé environ 8,8 km au sud de la limite sud du territoire de la CMM et à 10,5 km au sud du barrage Fryers. La limite sud du territoire de la CMM coupe la rivière Richelieu tout juste au nord de l'extrémité de l'Île Saint-Joseph, à quelques 9 kilomètres au sud du bassin de Chambly. Des travaux d'agrandissement du canal de Chambly, réalisés au début des années 1970', ont empiété sur ce seuil et perturbé la réponse hydraulique du système hydrique Lac Champlain – Richelieu.

De la frontière sud de la CMM jusqu'au bassin de Chambly, la zone amont est caractérisée par la présence de zones de rapides, du barrage Fryers et de l'aménagement Chambly, propriété d'Hydro-Québec. La présence de cet aménagement facilite l'obtention d'une relation niveau-débit univoque pour le bief amont. Une telle relation existe, établie par Environnement Canada au site des rapides Fryers.

Le bassin de Chambly reçoit les eaux du Haut-Richelieu et celles des bassins des rivières l'Acadie et des Hurons, rendant plus complexe la détermination des conditions de crues pour des périodes de retour choisies. Finalement plusieurs bassins se jettent dans la rivière entre Chambly et l'aménagement de Saint-Ours. La limite nord du tronçon qui traverse le territoire de la CMM se situe dans la région de Beloeil, à environ 30 kilomètres au sud de cet ouvrage régulateur constitué d'un barrage et d'une écluse, qui permet de maintenir une profondeur d'eau adéquate pour la navigation de plaisance en amont.

En 2023, le pic de crue a atteint les 800 m³/s le 6 mai, avant d'entamer sa baisse. On est loin du débit record de plus de 1 500 m³/s établi durant la crue exceptionnelle de 2011.



Débit à la station EC QC 020J007 RICHELIEU (RIVIERE) AUX RAPIDES FRYERS

Figure 3-35 Débit de la rivière Richelieu aux rapides Fryers

Du bassin de Chambly vers l'aval, on doit additionner les débits des rivières l'Acadie et des Hurons ainsi que les tributaires de petits sous-bassins entre Chambly et Beloeil. En conditions estivales, les débits d'apports additionnels peuvent grandement influencer le niveau au bassin de Chambly.

La CMM a installé deux stations, l'une au bassin de Chambly et l'autre au quai du Vieux-Beloeil. En 2023, le pic de crue a été atteint le 3 mai avec une cote au bassin de Chambly de 8,67 m et 8,27 m à Beloeil, soit une perte de charge de 40 centimètres entre les deux stations. À Chambly, on est loin de la cote de 10,6 m qui a été atteinte en 2011.

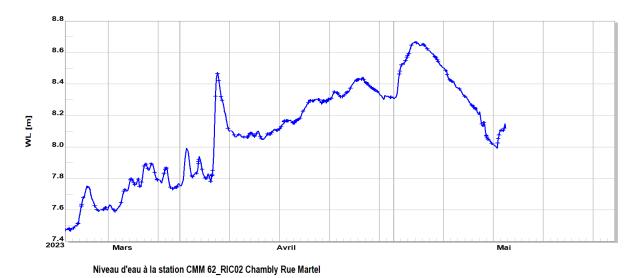
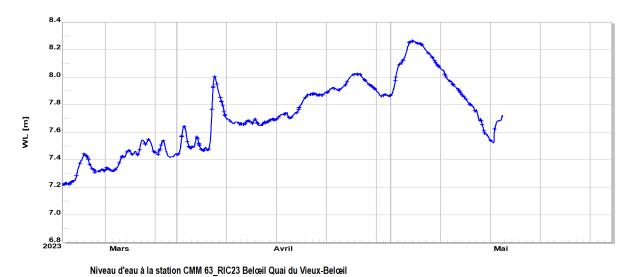


Figure 3-36 Niveau d'eau de la rivière Richelieu mesuré à la station CMM 62 à Chambly

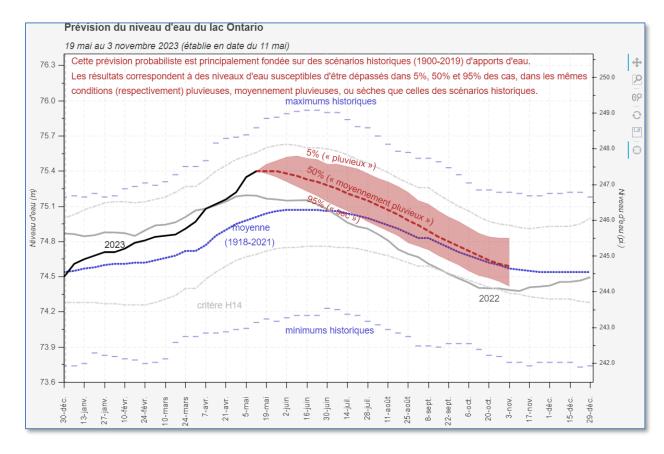


-

Figure 3-37 Niveau d'eau mesuré à la station CMM 62 du quai du Vieux-Beloeil

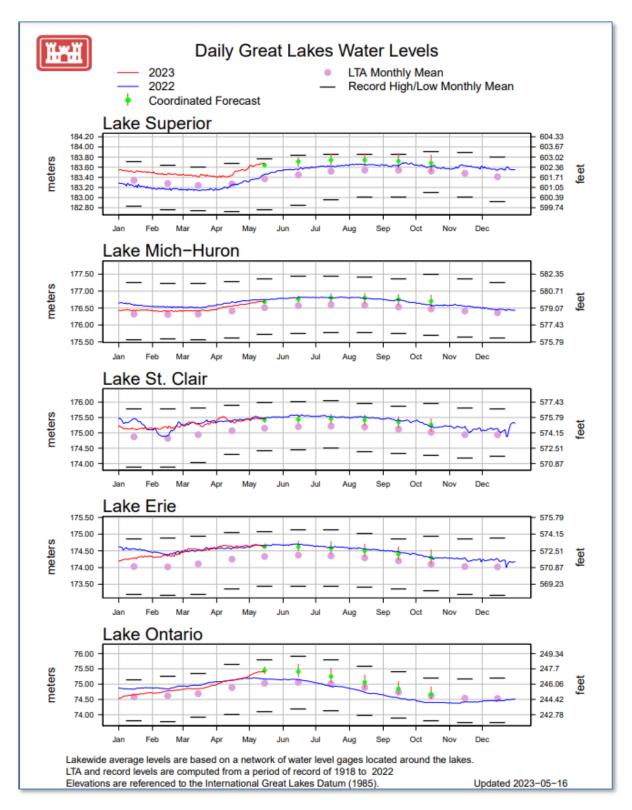
4 SITUATION DANS LES GRANDS LACS

L'évolution anticipée du niveau d'eau du lac Ontario est publiée par le CILOFSL. On constate que le niveau actuel est supérieur à la moyenne 1918-2021. Il est donc possible que les débits demeurent élevés pour les semaines à venir si on décide d'abaisser le niveau du lac pour le rapprocher de sa valeur moyenne annuelle.



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. Le niveau du lac Ontario dépend en partie des apports en amont, donc des débits provenant des lac Érié, Huron et Michigan et Supérieur. Mentionnons que les lac Huron et Michigan sont en fait un même plan d'eau car leur élévation est la même. Le relevé des niveaux d'eau des Grands Lacs par le USACE indique que le niveau du lac Supérieur est bien plus haut que la moyenne alors que celui des lacs Huron et Michigan légèrement supérieur à la moyenne. On doit s'attendre à une tentative d'équilibrage entre ces deux plans d'eau qui fera en sorte d'abaisser le niveau du lac Supérieur et de rehausser le niveau des lacs Huron-Michigan. En conséquence, à ce moment, tous les Grands Lacs ont un niveau d'eau qui est supérieur à la moyenne historique. Selon la prévision à long terme, le lac Ontario devrait atteindre son niveau moyen historique en octobre 2023. On dispose donc actuellement d'une réserve pour compenser une éventuelle période sèche.





Source: https://lre-wm.usace.army.mil/ForecastData/GLBasinConditions/daily-GLWL-Graph.pdf

Figure 4-1 Prévision des niveaux d'eau pour tous les Grands Lacs par le USACE

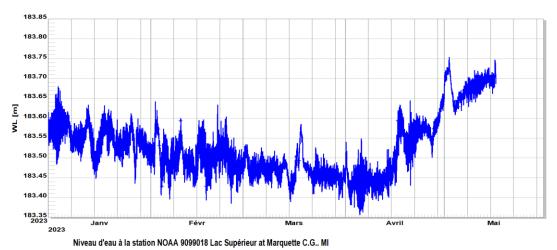


Figure 4-2 Évolution du niveau d'eau du lac Supérieur en 2023

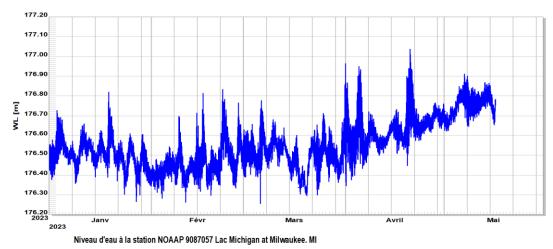


Figure 4-3 Évolution du niveau d'eau du lac Michigan en 2023

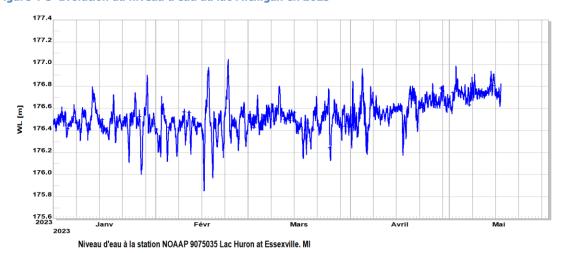
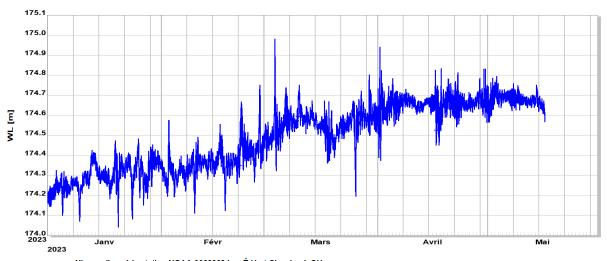
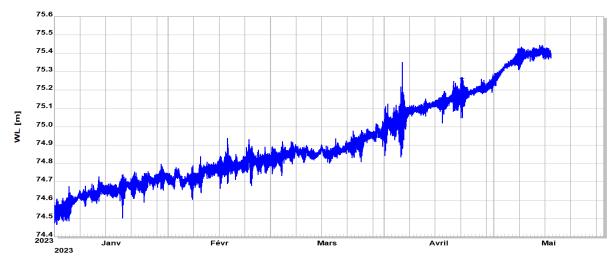


Figure 4-4 Évolution du niveau d'eau du lac Huron en 2023



Niveau d'eau à la station NOAA 9063063 Lac Érié at Cleveland. OH

Figure 4-5 Évolution du niveau d'eau du lac Érié en 2023



Niveau d'eau à la station NOAAP 9052058 Lac Ontario at Rochester. NY

Figure 4-6 Évolution du niveau d'eau du lac Ontario en 2023



CRUE PRINTANIÈRE GRAND MONTRÉAL

État de la situation

5 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

6 ANNEXE A COMMUNIQUÉ DU CILOFSL DU 15 MAI 2023



12 mai 2023

Baisse des niveaux d'eau pour l'ensemble du réseau hydrographique du lac Ontario et du fleuve Saint-Laurent et sécheresse à l'horizon

Le <u>niveau d'eau</u> du lac Ontario approche son pic saisonnier. <u>Le débit</u> du lac Ontario augmente graduellement au fur et à mesure que le débit de <u>la rivière des Outaouais</u> diminue. Dans les premiers jours du mois de mai, le niveau d'eau du lac Ontario a augmenté en raison de la diminution de son débit face à l'augmentation du niveau d'eau en aval et du lent passage d'un système dépressionnaire chargé de pluie. <u>Le niveau d'eau du lac Saint-Louis a</u> <u>vraisemblablement atteint son pic et devrait amorcer son déclin d'ici une semaine ou deux.</u> Plus en aval, après avoir atteint leur pic le 4 mai, le niveau d'eau au <u>port de Montréal et celui du lac Saint-Pierre ont constamment diminué à mesure que les débits de la rivière des Outaouais et des autres tributaires du fleuve Saint-Laurent diminuaient. Des inondations sont survenus sur le pourtour du lac Saint-Pierre la semaine dernière et certaines propriétés et routes dans la plaine inondable demeurent impactées.</u>

Entre le 27 avril et 3 mai dernier, les niveaux d'eau du lac Ontario ainsi que ceux du fleuve Saint-Laurent ont augmenté rapidement et en continu, en raison des pluies tombées sur l'ensemble de la région et de la réponse à ces précipitations par la diminution du débit du lac Ontario. L'équivalent approximatif d'un (1) mois de pluie, soit 90 mm ou 3,5 po, est tombé en l'espace de quelques jours sur les secteurs les plus touchés.

En avril, les vannes au <u>barrage Iroquois</u> furent abaissé par l'Ontario Power Generation (OPG) afin de tempérer le niveau d'eau élevé du lac Saint-Laurent, (immédiatement en amont du barrage Moses-Saunders), pendant que le débit sortant du lac Ontario était réduit en raison de la pluie. Puis, alors que le débit sortant du lac Ontario était de nouveau augmenté, OPG a entrepris dès le 9 mai dernier, de relever les vannes du barrage d'Iroquois .

Du 9 au 11 mai, le niveau d'eau du lac Ontario est demeuré relativement stable à 75,40 m (247,4 pi). En date du 11 mai, il était de 39 cm (15,4 po) supérieur à sa moyenne pour cette période en mai, mais de 41 cm (16,1 po) inférieur au pic record observé à cette date en 2017. Le

niveau d'eau du lac Saint-Louis demeure près des 22,33 m (73,26 pi), soit 68 cm (26,8 po) supérieur à sa moyenne pour cette même période en mai, mais 17 cm (6,7 po) de moins que le pic record observé à cette date en 2017. Les niveaux d'eau du lac Ontario et du fleuve Saint-Laurent devraient demeurer supérieurs à leur moyenne respective à long terme, mais inférieurs aux records observés en 2017 et en 2019.

Le Conseil international du lac Ontario et du fleuve Saint-Laurent continue de surveiller de près la situation, de maintenir le contact avec les autorités des États et provinces et de mettre régulièrement à jour ses pages Web et Facebook.

Nous vous invitons à continuer de surveiller les conditions dans votre région. Les interventions d'urgence sont habituellement assurées par les municipalités.

Liens à suivre pour en savoir plus sur :

- l'évolution du débit sortant du lac Ontario : https://ijc.org/fr/clofsl/bassin/changements-au-debit
- les niveaux d'eau : https://ijc.org/fr/clofsl/bassin/niveau-d%27eau
- les prévisions de niveau d'eau : https://ijc.org/fr/clofsl/bassin/previsions
- la limite F du Plan 2014 : https://ijc.org/fr/clofsl/bassin/faq/4
- le débit sortant de la rivière des Outaouais : https://rivieredesoutaouais.ca/

Personnes-ressources:

États-Unis: <u>ILOSLRB-USSection@usace.army.mil</u>

Canada: ec.cilofsl-iloslrb.ec@canada.ca

Facebook: https://www.facebook.com/ConseilIntduLacOntarioetduFleuveSaintLaurent

Le Conseil international du lac Ontario et du fleuve Saint-Laurent veille à ce que le débit sortant du lac Ontario soit conforme aux exigences des ordonnances d'approbation de la Commission mixte internationale. La capacité à contrôler le débit sortant du lac Ontario en vertu d'un plan de régularisation, quel qu'il soit, ne signifie pas qu'il soit possible de contrôler pleinement le niveau d'eau du lac. Cela s'explique par le fait que les principaux facteurs influant sur les apports d'eau des Grands Lacs (soit les précipitations, l'évaporation et les eaux de ruissellement) ne peuvent pas être contrôlés et sont difficiles à prévoir avec précision.

This email was sent to info@cmm.qc.ca
International Lake Ontario-St. Lawrence River Board, Canada/US, Washington/Ottawa, D.C./Ontario 20006/K1P6K6, Canada/US

Unsubscribe

ANNEXE B BULLETIN DU CILOFSL ÉMIS LE 11 MAI 2023

Extraits du bulletin:

Le débit sortant du lac Ontario dans le Saint-Laurent continue d'être augmenté graduellement, en accord avec la limite F du plan 2014, à mesure que le débit de la rivière des Outaouais diminue.

La cible de débit sortant pour la semaine du 13 au 19 Mai est la valeur applicable de la courbe d'exploitation, soit 9070 m³/s. Comme la valeur de débit sortant continue d'augmenter, il est attendu que cette cible de débit soit atteinte autour du 18 Mai.

Pour plus d'informations: https://ijc.org/fr/clofsl/bassin/changements-au-debit

Résumé pour la semaine se terminant le 10 mai 2023			
	Semaine se terminant: le merc. 10 mai 2023	Moyenne à cette période de l'année (c)	
Lac Ontario -			
Niveau observé à la fin de la semaine:	75.40 m (247.38 pi.)	75.01 m (246.10 pi.)	
Niveau selon le plan 2014 (a):	75.40 m (247.38 pi.)		
Niveau d'avant-projet (b):	75.79 m (248.65 pi.)		
Débit moyen hebdomadaire:	6700 m³/s (236600 pi.³/s)	7590 m³/s (268000 pi.³/s)	
Apports totaux hebdomadaires:	9270 m³/s (327400 pi.³/s)	8500 m³/s (300200 pi.³/s)	
Niveau hebdomadaire du lac St-Laurent au barrage Long Sault:	73.36 m (240.68 pi.)	73.62 m (241.54 pi.)	
Niveau hebdomadaire du lac Saint-Louis à Pointe-Claire:	22.23 m (72.93 pi.)	21.72 m (71.26 pi.)	
Niveau hebdomadaire au port de Montréal à Jetty #1:	8.37 m (27.46 pi.)	7.48 m (24.54 pi.)	
Débit hebdomadaire de la rivière des Outaouais à Carillon:	7610 m³/s (268700 pi.³/s)	3700 m³/s (130700 pi.³/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

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



CRUE PRINTANIÈRE GRAND MONTRÉAL

État de la situation

Communauté métropolitaine de Montréal 1002, rue Sherbrooke Ouest, bureau 2400 Montréal (Québec) H3A 3L6 (514) 350-2550 www.cmm.qc.ca



